

**PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI *BERBASIS GUIDED INQUIRY*
LABORATORY PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN KELAS XI DI
MAN 2 LAMPUNG UTARA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Biologi

Oleh

**RISKA WULANDARI
NPM: 1611060264**

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1442 H /2021 M**

**PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI *BERBASIS GUIDED INQUIRY*
LABORATORY PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN KELAS XI DI
MAN 2 LAMPUNG UTARA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Biologi

Oleh

**RISKA WULANDARI
NPM: 1611060264**

Jurusan : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Fredi Ganda Putra, M. Pd

Pembimbing II : Akbar Handoko, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1442 H /2021 M**

**PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS *GUIDED INQUIRY*
LABORATORY PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN KELAS X DI
MAN 2 LAMPUNG UTARA**

ABSTRAK

**Oleh:
Riska Wulandari**

Penelitian dan pengembangan modul dilakukan bertujuan untuk mengetahui (1) kelayakan modul Biologi berbasis *guided inquiry laboratory* pada materi sistem pernapasan kelas XI di MAN 2 Lampung Utara, (2) respon peserta didik terhadap modul Biologi berbasis *guided inquiry laboratory* pada materi sistem pernapasan kelas XI di MAN 2 Lampung Utara.

Penelitian dan pengembangan ini merupakan jenis penelitian yang menggunakan metode pengembangan R&D (*Research and Development*), penelitian pengembangan ini merupakan langkah dalam mengembangkan produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada. Pengembangan modul menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu: *Analysis, Design, Develop, Implement* dan *Evaluate*.

Presentase kelayakan modul pada tahap pengembangan, pada tahap awal validasi para ahli materi memperoleh presentase 65% dengan kategori layak, sedangkan tahap akhir validasi para ahli materi memperoleh presentase 96% dengan kategori sangat layak, pada tahap awal validasi ahli media memperoleh presentase 76,5% dengan kategori layak, sedangkan pada tahap akhir validasi ahli media memperoleh presentase 85,8% dengan kategori sangat layak dan pada tahap awal validasi ahli bahasa memperoleh presentase 71,7% dengan kategori layak, sedangkan tahap akhir validasi ahli bahasa memperoleh presentase 95% dengan kategori sangat layak. Pada uji Coba produk terhadap tanggapan peserta didik pada skala terbatas presentase yang di peroleh 88,2% dengan kategori sangat menarik, pada uji coba skala luas presentase yang di peroleh 86,7% dengan kategori sangat menarik, kemudian pada respon pendidik presentase yang diperoleh 89,2% dengan kategori sangat baik.

Kata kunci: Modul, *Guided Inquiry Laboratory*, ADDIE

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Artinya : “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”. (Q.S Al-Insyirah :6-8)

PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, Skripsi ini dibuat dan dipersembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Muslihin S.Pd dan Mamah Lailatul Jamilah yang selalu memberikan dukungan baik dukungan mental maupun finansial, yang telah mengorbankan segala tenaganya demi menguliahkanku, dan selalu mendoakan disetiap langkah hidupku.
2. Sepupuku tersayang, Qiana Alike Azkiya, Nazril Hisyam Alfarizki, Dea afrilianti, Yayah Nurhayati, Risma Mita Agustin, Aulia Zakiyah yang telah memberikan hari-hariku berwarna dan semangat dalam menulis skripsi.
3. Bibi tercinta, Mardiyah yang selalu memberikan wejangan terkait penulisan skripsi dan menghadapi semester akhir.
4. Bapak ibu dosen pembimbing yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan serta pelajaran yang tidak ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik.
5. Almamaterku Tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Riska Wulandari, Lahir di Dente Teladas, Pada tanggal 11 Januari 1999, yang merupakan anak pertama dari Bapak Muslihin dan Ibu Lailatul Jamilah.

Penulis mengawali pendidikan Formal pada tahun 2004 di Madrasah Ibtidaiyah Al-Ikhlash, Pada jenjang SD/ sederajat penulis aktif dalam kegiatan Pramuka dan tamat serta berijazah pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan jenjang SMP di SMPN 01 Gedung Surian dan aktif dalam kegiatan Pramuka dan PMR (Palang Merah Remaja), Berijazah pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan ke jenjang SMA di MAN 02 Lampung Utara pada tahun 2013 dan aktif dalam kegiatan PMR (Palang Merah Remaja), Drumband, Pramuka, ROHIS, dan OSIS dan Berijazah Pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa UIN Raden Intan Lampung Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan melalui jalur UMPTKIN. Selama menjadi mahasiswa, Penulis mengikuti kegiatan UKM Pramuka dan panahan.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohim

Alhamdulillahirobbilalamin, segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, tak lupa sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabatnya termasuk kita selaku umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul : **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Pada Materi Sistem Pernapasan Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”** skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapat Gelar Sarjana (S.Pd) dalam ilmu Pendidikan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Prodi Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung.

Dalam Penyelesaian Skripsi ini, Penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak khususnya dari dosen Pembimbing skripsi, sehingga kesulitan yang dihadapi dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Melalui skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan dalam mengikuti pendidikan hingga selesainya penulisan skripsi.
2. Bapak Eko Kuswanto M.Si, selaku ketua jurusan pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

3. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Kekertaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Pembimbing I dan Bapak Akbar Handoko, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan Memberikan Saran serta bimbingannya dengan penuh kebijaksanaan dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi.
5. Bapak Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah memberikan Ilmu pengetahuan dan wawasan yang luas selama dibangku perkuliahan.
6. Kepala sekolah dan dewan guru MAN 2 Lampung utara beserta jajarannya terutama untuk Ibu Diesy Kurniati Hajriyah, S.Pd, kepada seluruh Peserta didik MAN 2 lampung Utara.
7. Teristimewa kedua orang tuaku tercinta yaitu bapak Muslihin S.Pd dan Ibu Lailatul Jamilah yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moril dan Material kepada penulis.
8. Rekan seperjuangan Biologi D angkatan 2016, yang selalu kompak dalam menjalani hari-hari selama dibangku perkuliahan dan mengerjakan laporan praktikum.
9. Teman seperjuanganku Aswenty Musbihatin, Mifta Ayu Pertiwi, Trimarlisaeni, Muhammad Zikri, Akrima Alfiyana Septi, Ayu Wardani, yang selalu saling membantu dan saling memberikan semangat selama perjalanan menulis skripsi.

10. Kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah berjasa membantu penyelesaian penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan guna menghasilkan karya yang lebih baik lagi.

Bandar lampung, 2021

Riska Wulandari
NPM :1611060264

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

ABSTRAK	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	15
C. Batasan Masalah.....	15
D. Rumusan Masalah	16
E. Tujuan Penelitian	16
F. Manfaat Penelitian	16

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar	
1. Pengertian Bahan Ajar	18
2. Karakteristik Bahan Ajar.....	20
3. Jenis Bahan ajar.....	20
4. Fungsi Bahan Ajar.....	21
5. Keunggulan dan Keterbatasan Bahan Ajar	21

B. Modul	
1. Pengertian Modul	22
2. Tujuan Penulisan Modul	24
3. Struktur Penyusunan Modul.....	25
4. Kelebihan dan Kelemahan Modul.....	34
C. Model Pembelajaran Inquiry	
1. Pengertian Inquiry.....	30
2. Ciri- Ciri Guided Inquiry	33
3. Sintak Model Pembelajaran Guided Inquiry	33
D. Kerangka Berfikir.....	36
E. Spesifikasi Produk.....	37
F. Penelitian Relevan.....	38

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	41
1. Analisis	42
2. Design	43
3. Development.....	44
4. Implementasi	46
5. Evaluasi	48
D. Jenis Data.....	48
E. Instrumen Pengumpulan Data	48
F. Teknik Pengumpulan Data	54
G. Teknik Analisis Data	56

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	58
1. Tahap Analisis	59
2. Tahap Desain	60

3. Tahap Pengembangan.....	62
4. Tahap Implementasi	70
5. Tahap Evaluasi	74
B. Pembahasan	78

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DARTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran Inquiry	34
Tabel 3.1 Instrumen Wawancara Pra Penelitian Terhadap Guru IPA	49
Tabel 3.2 Lembar Observasi Bahan Ajar	50
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	51
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Ahli Materi	52
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Ahli Bahasa	53
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Ahli Media.....	53
Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Tanggapan Peserta Didik.....	54
Tabel 3.8 Kisi-kisi Angket Tanggapan Pendidik	54
Tabel 3.9 Skala Likert	56
Tabel 3.10 Kriteria Kelayakan	57
Tabel 4.1 Skala Kelayakan.....	63
Tabel 4.2 Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Materi Tahap Awal.....	64
Tabel 4.3 Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Materi Tahap Perbaikan	64
Tabel 4.4 Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Media Tahap Awal	66
Tabel 4.5 Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Media Tahap Perbaikan.....	66
Tabel 4.6 Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Bahasa Tahap Awal.....	68
Tabel 4.7 Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Bahasa Tahap Perbaikan	68
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Lapangan Terbatas	71
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Secara Luas	72
Tabel 4.10 Hasil Respon Pendidik	73

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berfikir	36
Bagan 3.1 Tahap Pengembangan Modul.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Tampilan Isi Microsoft Word.....	60
Gambar 4.2 Tampilan Isi Materi Modul Pada Word	61
Gambar 4.3 Cara Menyimpan File Modul	61
Gambar 4.4 <i>Layout pada cover</i> yang ditampilkan dalam format <i>cdr</i>	62
Gambar 4.5 Tampilan Cover Modul	63
Gambar 4.6 Tampilan Materi Pada Modul	63
Gambar 4.7 Tampilan Latihan pada Modul	63
Gambar 4.8 Diagram Tabulasi Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Materi.....	65
Gambar 4.9 Diagram Hasil Tabulasi Validasi Desain Oleh Ahli Media.....	67
Gambar 4.10 Diagram Tabulasi Hasil Validasi Desain Oleh Ahli Bahasa.....	70
Gambar 4.11 Diagram Hasil Uji Coba Produk	73
Gambar 4.12 Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi Oleh Ahli Materi	75
Gambar 4.13 Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi Oleh Ahli Media.....	77
Gambar 4.14 Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi Oleh Ahli Media.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Surat-surat

1. Nota Dinas
2. Surat Pra penelitian
3. Surat penelitian Surat Pengantar Validasi
4. Surat Keterangan Validasi

Lampiran II Analisis Data Penelitian

1. Analisis Data Observasi sarana dan Prasarana
2. Angket Pra Penelitian untuk Pendidik
3. Analisis Angket kebutuhan
4. Angket Pra Penelitian untuk Peserta Didik
5. Hasil Perhitungan Angket Para Ahli (Ahli materi, Media, dan Bahasa)
6. Hasil Perhitungan Angket Pendidik
7. Hasil Perhitungan Angket Peserta Didik

Lampiran III Data Angket Penelitian

1. Angket untuk Para Ahli
2. Angket Untuk Pendidik
3. Angket Untuk Peserta Didik

Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan di era globalisasi sangat berkaitan erat dengan perkembangan ilmu pendidikan karena perkembangan tersebut dapat memperkuat karakter dalam ilmu sains.¹ Pendidikan sangatlah penting bagi kehidupan umat manusia, oleh karena itu dianjurkan kepada seluruh umat manusia untuk menuntut ilmu sedari kecil hingga tua. Manusia memerlukan akal dan pikiran sebagai proses dalam pendidikan agar dapat mandiri dalam kehidupan bermasyarakat serta dimana ia bertempat tinggal.² Selain itu juga menuntut ilmu pahalanya sangatlah besar. Hal tersebut juga terkandung dalam ayat Alquran surat At-Taubah ayat 122 yang berbunyi:

وَلَا عَلَى الَّذِينَ إِذَا مَا أَتَوْكَ لِتَحْمِلَهُمْ قُلْتَ لَا أَجِدُ مَا أَحْمِلُكُمْ عَلَيْهِ
تَوَلَّوْا وَأَعْيُنُهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ حَزَنًا أَلَّا يَجِدُوا مَا يُنْفِقُونَ ﴿١٢٢﴾

Artinya: “Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya.” (QS At-Taubah: 112)³

¹ Chairul, Anwar dkk, “Efektivitas Pendidikan Agama Islam di Universitas: efek pada karakter siswa di era Industri 4.0,” *jurnal Tadris : Fakultas Pendidikan dan Pelatihan Guru, Universitas Islam Negeri Raden Intann Lampung, Program Pascasarjana Universitas lampug*, Vol. 3, No.1. (2018). h, 42

² Chairul Anwar. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan*. (Yogyakarta: SUKA Pres, 2014) h.1

³ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahan*, (Jakarta Timur: Maghfirah Pustaka, 2006), h, 205

Seperti yang telah dijelaskan pada ayat diatas diketahui bahwa menuntut ilmu pahalanya sangat besar seperti orang yang sedang berjihad di jalan Allah, dan Berkaitan dengan pengetahuan, diketahui bahwa pengetahuan merupakan hasil dari proses pendidikan yang tersusun secara sistematis dan terukur.

Derajat kehidupan masyarakat dan derajat bangsa dapat ditingkatkan melalui pendidikan yang bermutu, baik pendidikan tingkat dasar maupun tingkat atas, baik pendidikan formal maupun non formal, pendidikan karakter dari orang tua, lembaga pendidikan, dan pemerintah sangat diperlukan.⁴ Namun, Pada kenyataannya pendidikan di Indonesia masih sangat jauh dari yang diharapkan. Pendidikan merupakan sebuah proses belajar dengan menggunakan metode-metode sehingga diperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara tingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.⁵ Sedangkan proses belajar merupakan sebuah proses interaksi dengan lingkungannya sesuai kebutuhan sehingga hasilnya dapat terlihat dari perubahan tingkah laku.⁶

Proses pendidikan tentu saja tidak terlepas dengan proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat aktifitas pembelajaran. Belajar yaitu sesuatu yang sangat perlu dalam kehidupan manusia itu sendiri baik itu hidup individu maupun kelompok. Manusia yang belajar tentunya memerlukan sebuah proses yang panjang untuk mencapai tujuan dalam

⁴ Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013). h, 7

⁵ Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2012), h, 5

⁶ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013)

pembelajaran tersebut, namun apabila kita bersungguh-sungguh dalam menuntut ilmu maka Allah akan memudahkan segala proses yang telah atau akan kita lalui. Sebagaimana Allah telah menjelaskan dalam Al-Qur'an Q.S. Al-Mujadilah ayat 11 tentang perintah belajar, yang berbunyi:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَلَفْسَحُوْا يَفْسَحِ
 اللّٰهُ لَكُمْ ۖ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا ۗ يَرْفَعُ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اُوتُوْا
 الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۚ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-Mujadilah: 58)"⁷

Berdasarkan ayat diatas, Allah SWT menjelaskan bahwa manusia harus berlapang-lapang dalam menuntut ilmu pengetahuan, maka Allah akan memberikan kelapangan atau kemudahan baginya. Ketika seseorang menuntut ilmu dengan sungguh-sungguh hingga dapat menguasai ilmu pengetahuan maka Allah akan meninggikan derajat orang tersebut baik di dunia maupun diakhirat⁸, karena ilmu merupakan bekal kita menuju keakhirat kelak. Apabila ilmu atau bekal kita sedikit maka persiapkan kita

⁷ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahan*, (Jakarta Timur: Maghfirah Pustaka, 2006), h, 543.

⁸ Sholeh, "Pendidikan Dalam Al-Qur'an (Konsep Ta'lim Qs. Al-mujadalah ayat 11)" *Jurnal Al thariqah*, Vol. 1, No. 2, (Desember 2016) h, 12

untuk menuju akhiratpun akan sedikit, sehingga kita tidak siap untuk menempuh kehidupan selanjutnya setelah kehidupan di dunia dan akhirnya yang tercipta adalah penyesalan. Untuk itu sebelum menyesal dikemudian hari Allah SWT menghibau pada umatnya agar selalu senantiasa menuntut ilmu.

Tujuan pendidikan yaitu untuk memperoleh pengalaman guna untuk bersosialisasi dengan hal baru dan permasalahan baru yang ada dalam kehidupan bermasyarakat, oleh sebab itu proses berpikir dari sebuah pendidikan itulah yang dijadikan bekal⁹. Allah SWT juga berfirman dalam Al-Qur'an surah Al-A'raf ayat 176-177, sebagai berikut:

وَلَوْ شِئْنَا لَرَفَعْنَاهُ بِهَا وَلَكِنَّهُ أَخْلَدَ إِلَى الْأَرْضِ وَاتَّبَعَ هَوَاهُ فَمَثَلُهُ كَمَثَلِ الْكَلْبِ إِنْ تَحْمَلَ عَلَيْهِ يَلْهَثُ أَوْ تَتْرُكْهُ يَلْهَثُ ذَلِكَ مَثَلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِنَا فَاقْصُصِ الْقَصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٧٦﴾ سَاءَ مَثَلًا الْقَوْمُ الَّذِينَ كَذَبُوا بِآيَاتِنَا وَأَنْفُسُهُمْ كَانُوا يَظْلِمُونَ ﴿١٧٧﴾

Artinya :”Dan kalau Kami menghendaki, sesungguhnya Kami tinggikan (derajat)nya dengan ayat-ayat itu, tetapi dia cenderung kepada dunia dan menurutkan hawa nafsunya yang rendah, maka perumpamaannya seperti anjing jika kamu menghalaunya diulurkannya lidahnya dan jika kamu membiarkannya dia mengulurkan lidahnya (juga). Demikian itulah perumpamaan orang-orang yang mendustakan ayat-ayat Kami. Maka ceritakanlah (kepada mereka) kisah-kisah itu agar mereka berfikir”. (QS: Al-A'raf Ayat: 176-177)¹⁰

⁹ Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer* (Yogyakarta: IRCiSoD, 2017) h,218

¹⁰ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahan*, (Jakarta Timur: Maghfirah Pustaka, 2006) h, 173

Nilai yang terkandung dalam QS Al-A'raf ayat 176-177 adalah bahwa Al-Qur'an telah memberikan perumpamaan bagi mereka yang mendustakan ayat Al-Qur'an agar mereka dapat berpikir, sehingga tidak melakukan yang demikian, begitu pula dengan pendidikan, Allah telah memberikan perumpamaan bagi orang yang tidak berilmu, sehingga umat manusia menjadikan perumpamaan tersebut sebagai pembelajaran bagi mereka agar mereka dapat berpikir dan menuntut ilmu dengan sebaik-baiknya melalui proses pendidikan. Berpikir maksudnya yaitu, seseorang memikirkan dan mengetahui nilai-nilai yang diberikan, lalu memberi perhatian, dan berkonsentrasi pada nilai tersebut.¹¹ Dalam konteks Pendidikan Agama Islam pendidikan tidak hanya bertujuan untuk membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan saja, akan tetapi juga mencakup pendidikan, baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.¹²

Salah satu faktor yang mempengaruhi berhasil tidaknya tujuan pendidikan ialah proses pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran yaitu cara yang dilakukan oleh pendidik untuk membuat peserta didik belajar, dalam artian bahwa peserta didik mengalami perubahan tingkah laku yang relatif lama pada diri peserta didik menuju kearah yang positif.¹³

Proses pendidikan tersebut memerlukan perhitungan mengenai situasi dan kondisi dimana proses tersebut dapat berlangsung dalam jangka waktu

¹¹ Chairul anwar, "Internalisasi Semangat Nasionalisme Melalui Pendekatan Habitiasi (Perspektif Filsafat Pendidikan)", *Jurnal Studi Keislaman*, Vol 14, No.1, (Juni 2014) h, 165

¹² Chairul Anwar, *Multikulturalisme, Globalisasi, dan tantangan pendidikan* (Yogyakarta : DIVA Press, 2019) h, 9-10

¹³ . Chairul, Anwar. Dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE dan Aktivitas Belajar terhadap Kemampuan Metakognitif", *Jurnal Inovasi Matematika (Inomatika)* Vol. 2, No. 2, 2020, Hal. 93

yang panjang. Dengan adanya perhitungan tersebut tujuan yang hendak dicapai dapat diraih karena segala sesuatu tersebut direncanakan secara rinci. Peserta didik dituntut menjadi pribadi yang memiliki sifat kreatif, aktif dan mandiri dalam melihat potensi yang ada agar mampu bersaing dengan ilmu pengetahuan yang semakin lama semakin berkembang. Sebagaimana yang di ajarkan oleh agama islam bahwasanya pendidikan sebagai salah satu usaha membentuk kepribadian manusia yang dilalui dengan proses yang panjang dengan hasil yang tidak dapat kita ketahui segera. Semua hal tersebut membutuhkan proses yang sangat hati-hati agar tidak terjadi kesalahan langkah pembentukan karakter kepribadian peserta didik. Karena sasaran pendidikan yaitu manusia yang sedang tumbuh dan berkembang yang mendukung berbagai kemungkinan, apabila terjadi kesalahan, maka akan sulit untuk memperbaikinya.

Pada program PISA (*programme Internationale For Student Assesment*) yang diadakan oleh kementrian pendidikan bahwa Indonesia pada bidang Sains menempati peringkat 71, peringkat tersebut merupakan peringkat yang masih dibawah rata-rata EOCD sebesar 489. Program ini diadakan oleh pemerintah setiap tiga tahun sekali yang diikuti oleh peserta didik umur 15 tahun. Tujuan diadakannya PISA ini untuk mengukur dan mengevaluasi sistem pendidikan dengan cara mengukur kinerja peserta didik di tingkat Pendidikan Menengah, terutama dibidang Matematika, Sains dan Literasi. Capaian PISA Pada tahun 2006 indonesia mencapai angka 393, pada tahun 2009 turun di angka 383, dan pada tahun 2012

mencapai 382 kemudian pada tahun 2015 naik lagi di angka 403. Dengan ini pada tahun 2018 didapatkan hasil bahwa nilai rata-rata kemampuan peserta didik dibidang Sains mencapai angka 369 yang masih dibawah rata-rata internasional yakni 500.¹⁴ Dari hasil survei PISA tersebut, Indonesia masih sangat tertinggal jauh dikarenakan banyak materi yang dinyatakan PISA tidak terdapat dalam kurikulum diindonesia. Maka dikembangkanlah Kurikulum untuk dapat memenuhi standar PISA, melalui peraturan Menteri Pendidikan nomor 59 tahun 2014 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum dengan mengembangkan pola pikir yaitu: penguatan pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, penguatan pola pembelajaran interaktif, penguatan pola pembelajaran secara jejaring, penguatan pembelajaran aktif-mencari, penguatan pola belajar sendiri dan kelompok, penguatan pembelajaran berbasis multimedia, penguatan pola pembelajaran berbasis klasikal-massal dengan tetap memperhatikan pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik, penguatan pola pembelajaran ilmu pengetahuan jamak, dan penguatan pola pembelajaran kritis. Dengan dikembangkannya pola pikir melalui kurikulum 2013 ini diharapkan tujuan pendidikan dapat terwujud.¹⁵

Model pembelajaran sains yang direkomendasikan oleh banyak ahli (Heuvelen, 2001; Hodson, 1996; Lawson, 1995; Lippmann, 2003; McDermott et al., 1996; Reif, 1995) adalah pembelajaran yang berpusat

¹⁴ Indah Pratiwi, "*Efek Program PISA Terhadap Kurikulum Di Indonesia*", Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019) h, 52-53

¹⁵ *Ibid*, h 54

pada peserta didik, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar “menemukan”, bukan belajar “menerima”. Kesempatan belajar menemukan dikembangkan antara lain dalam bentuk strategi pembelajaran berbasis inkuiri.¹⁶ Tentunya didukung dengan perangkat pembelajaran lainnya untuk menunjang proses pembelajaran.

Salah satu permasalahan pendidikan yang sering terjadi ialah kurangnya media ajar sehingga menimbulkan kejenuhan peserta didik. Contohnya saja yang terjadi pada mata pelajaran biologi. Banyak peserta didik yang mengeluhkan bahwa biologi adalah mata pelajaran yang membosankan sehingga membuat peserta didik malas belajar dan tidak termotivasi untuk belajar biologi. Apalagi saat ini masih sering kita jumpai pendidik yang mengajar biologi hanya menyampaikan ilmu dengan metode ceramah, dan hanya menggunakan satu referensi buku teks sebagai media pembelajarannya sehingga kurang memotivasi peserta didik untuk belajar biologi.¹⁷

Kegiatan belajar mengajar pada hakikatnya adalah suatu proses komunikasi yang terjadi antara pengantar dan penerima¹⁸. Dalam suatu proses komunikasi, dapat memungkinkan informasi yang diberikan oleh Pendidik ditafsirkan secara berbeda oleh Peserta didik sehingga dapat membuat kesalahan dalam penerimaan konsep pada materi pelajaran. Oleh

¹⁶ Wiyanto, a. Sopyan, nugroho, dan s.w.a. Wibowo “potret pembelajaran sains di smp dan sma”, *Jurnal pend. Fisika indonesia*, Semarang, vol. 4, no. 2 (juli 2006) h, 23

¹⁷ Juliawati Harahap, Khairinal.Salam, “Analisis Faktor – Faktor Penyebab Kejenuhan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ips Kelas Viii D Smpn 7 Muaro Jambi”.*Jurnal Ilmiah*. H, 8-9

¹⁸ Ali Muhson. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi”. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol.8, No.2, (2010), h.3

karena itu, diperlukan suatu alat bantu yang dapat memperjelas proses penyampaian pesan tersebut yang disebut dengan media. Media pelajaran merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh pendidik untuk membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik dalam merangsang pemikiran, perasaan dan perhatian serta minat Peserta didik untuk lebih tertarik dan fokus saat belajar.¹⁹

Perangkat pembelajaran yaitu suatu alat pelengkap yang digunakan sebagai proses pembelajaran agar memudahkan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran²⁰. Perangkat pembelajaran terdiri atas media pembelajaran, bahan ajar, dan model pembelajaran. Media yang digunakan oleh pendidik harus dapat mewujudkan tujuan pembelajaran di sekolah karena pendidik merupakan fasilitator.²¹ Bahan ajar merupakan suatu perangkat pembelajaran yang sering digunakan. Bahan ajar berfungsi untuk membantu meningkatkan pemahaman peserta didik agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang diajarkan dan sebagai panduan bagi pendidik dalam menyampaikan materi. dengan menggunakan modul, peserta didik dapat mengukur tingkat penguasaannya terhadap materi yang dibahas pada setiap satu satuan modul.²²

Allah SWT juga menerangkan dalam kitab suci Al-Qur'an beberapa metode dalam mengajar, hal ini tertuang dalam berfirmanNya

¹⁹ Ali Muhson. Ibid h.5

²⁰ Annisa Kartika Nurjanah, *Op.Cit* h.28

²¹ Agus Pahrudin, dkk. "Pengembangan Gambar Berbasis Nilai Islam dalam Pembelajaran Biologi dengan Model ISI-ARE". *Jurnal Tadris*, Vo.4, No.2, (2019) h.1

²² Syarifuddin, Nurdin, Andrianto, *kurikulum dan Pembelajaran*. (Jakarta: PT RajaGrafindo persada, 2016), h 102

Q.S An-Nahl ayat 125 yang berbunyi:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۚ وَجِدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ
أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۚ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya :”Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”(QS. An-Nahl: 125).²³

Allah SWT menegaskan dalam QS An-Nisa ayat 63 yang berbunyi:

أُولَئِكَ الَّذِينَ يَعْلَمُ اللَّهُ مَا فِي قُلُوبِهِمْ فَأَعْرِضْ عَنْهُمْ وَعِظْهُمْ وَقُلْ لَهُمْ فِي
أَنْفُسِهِمْ قَوْلًا بَلِيغًا ﴿٦٣﴾

Artinya :”Mereka itu adalah orang-orang yang Allah mengetahui apa yang di dalam hati mereka. karena itu berpalinglah kamu dari mereka, dan berilah mereka pelajaran, dan Katakanlah kepada mereka Perkataan yang berbekas pada jiwa mereka” (QS An-Nisa: 63)²⁴

Kandungan dari ayat diatas adalah Allah menerangkan bahwa hendaklah kita menggunakan metode pembelajaran yang baik dan tepat yaitu dengan metode hikmah, maksudnya yaitu sebelum menyampaikan ilmu pengetahuan terlebih dahulu mengetahui tujuannya dan mengenali secara mendalam orang atau sasaran yang dituju pada proses pembelajaran tersebut, sehingga harus dengan metode disertai dengan media pembelajaran yang tepat. Selain itu peserta didik harus dituntut belajar

²³ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahan*, (Jakarta Timur: Maghfirah Pustaka, 2006), h 281

²⁴ *Ibid*, h 88

secara mandiri agar dapat menentukan kemampuan dirinya sendiri²⁵

Salah satu media pembelajaran yang dapat mengatasi hal tersebut yaitu dengan menggunakan media modul, modul akan membantu peserta didik dapat belajar secara mandiri. Modul merupakan jenis bahan ajar cetak yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dengan tujuan agar peserta didik mampu memahami pelajaran dengan dibantu oleh modul tersebut. Komponen modul berisi satu unit materi pembelajaran dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan agar mereka dapat belajar mandiri dengan bantuan atau bimbingan dari seorang pendidik.²⁶ Ketersediaan sarana dan prasarana terkadang tidak mencukupi untuk melaksanakan belajar secara mandiri atau belum dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar. Ketersediaan modul sebagai bahan ajar cukup mudah untuk diperoleh, namun ketersediaan modul berbasis *guided inquiry laboratory* masih jarang ditemui dan jarang digunakan sebagai bahan ajar dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran.

Model pembelajaran *guided inquiry laboratory* menekankan bahwa peserta didik secara aktif dapat mengkonstruksi pengetahuan melalui penyelidikan ilmiah. Peserta didik diberikan suatu permasalahan, yang mana permasalahan ini akan menuntun peserta didik untuk menentukan rancangan percobaan yang akan dilakukan dengan berakhir pada tujuan

²⁵ Setyati Puji Wulandari, "Menciptakan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Discovery Learning dengan Assessment for Learning", *Mahasiswa Pascasarjana Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS*, Surakarta. H, 226

²⁶ *Ibid*, h 103

akhir dari proses pembelajaran yang diinginkan. Menurut Wenning (2010) *Guided Inquiry Laboratory* mempunyai ciri khusus yakni adanya kegiatan *pre-lab* untuk mengaktifkan pengetahuan awal peserta didik dan membantu peserta didik memahami konsep, tujuan pembelajaran serta proses untuk melakukan penyelidikan. *Multiple leading question* adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh seorang pendidik untuk menuntun peserta didik menyusun prosedur percobaan yang akan dilakukan.²⁷

Dari hal tersebut maka peneliti ingin mengembangkan suatu bahan ajar yang membuat peserta didik mandiri dalam belajar. Ada banyak bahan ajar yang dikembangkan di dunia pendidikan, namun peneliti memilih modul sebagai bahan ajar karena ada beberapa keuntungan, diantaranya yaitu meningkatkan motivasi peserta didik, setelah dievaluasi, pendidik dan peserta didik mengetahui benar, pada modul yang mana peserta didik berhasil dan yang tidak berhasil.²⁸

Berdasarkan Hasil Wawancara kepada salahsatu pendidik bidang studi Biologi yaitu Ibu Diesy Kurniyati pada tanggal 13 Agustus 2020 mengatakan bahwa dalam pembelajaran biologi media pembelajaran yang digunakan pendidik hanya menggunakan media buku paket yang hanya dipegang oleh pendidik saja, dan menggunakan metode ceramah dikarenakan kurangnya ketersediaan bahan ajar seperti LKS, Modul dan bahan ajar lainnya sehingga pembelajran juga kurang efektif. sementara

²⁷ Prima Maya, dkk, "Pengembangan Modul Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses Materi Sistem Pencernaan Pada kelas XI", *Jurnal Inkuiri*, Vol.5, No.2 (2016) h,52-62

²⁸ Suryaningsih, Nunik Setyo. *pengembangan media cetak modul sebagai media pembelajaran mandiri pada mata pelajaran TIK* . (Surabaya. 2010) h,56

peserta didik hanya mendapatkan referensi ilmu dari pendidik saja. Beliau juga mengatakan bahwa sangat penting menggunakan modul dalam pembelajaran karena dengan adanya modul pembelajaran dapat membantu pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran karena modul berfungsi sebagai panduan atau arahan dalam melaksanakan kegiatan belajar-mengajar. Sedangkan pada modul yang berada dipasaran tidak memuat KI dan KD sehingga kurang maksimalnya pembelajaran.

Dari hasil observasi dan analisis angket peserta didik di MAN 2 Lampung Utara didapat hasil bahwa 57% peserta didik mengatakan bahwa bahasa didalam buku biologi tersebut sulit dipahami karena bahasa buku terlalu global dan baku. Sehingga pendidik menyatakan bahwa perlu dikembangkan media pembelajaran berupa modul yang mampu mengembangkan sikap ilmiah secara mandiri.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bahwa peserta didik perlu dikembangkannya model *Guided Inquiry Laboratory* untuk membantu Peserta didik mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan (mencari) jawaban yang berasal dari keingintahuan mereka.

Melihat permasalahan yang ada di sekolah tersebut maka diperlukan alternaif yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. salah satunya dengan mengembangkan modul berbasis *guided inquiry laboratory*. Modul tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi, dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk menekankan pada pembelajaran sains,

modul yang dikembangkan berbasis *guided inquiry laboratory*.

Allah swt juga menerangkan metode pembelajaran dalam Al-Qur'an yaitu QS Al-Maidah ayat 67, yang berbunyi:

﴿يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنْزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ ۖ وَإِنْ لَمْ تَفْعَلْ فَمَا بَلَغْتَ

رِسَالَتَهُ ۚ وَاللَّهُ يَعْصِمُكَ مِنَ النَّاسِ ۚ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ ﴿٦٧﴾

Artinya :”Hai Rasul, sampaikanlah apa yang diturunkan kepadamu dari Tuhanmu. Dan jika tidak kamu kerjakan (apa yang diperintahkan itu, berarti) kamu tidak menyampaikan amanat-Nya. Allah memelihara kamu dari (gangguan) manusia. Sesungguhnya Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir”. (QS: Al-Maidah: 67)²⁹

Nilai pendidikan yang dapat diambil dari ayat di atas, yaitu bahwa metode tabligh adalah suatu metode yang dapat diperkenalkan dalam dunia pendidikan modern. Yaitu suatu metode pendidikan dimana pendidik tidak sekadar menyampaikan pengajaran kepada peserta didik, akan tetapi dalam metode itu terkandung beberapa persyaratan guna terciptanya efektivitas proses belajar mengajar. Beberapa persyaratan yang dimaksud yaitu (1) Aspek kepribadian pendidik yang selalu menampilkan sosok suri tauladan yang baik bagi peserta didiknya. (2) Aspek kemampuan intelektual yang memadai. (3) Aspek penguasaan metodologis yang cukup sehingga mampu meraba dan membaca kejiwaan dan kebutuhan peserta didiknya. (4) Aspek spiritualitas dalam arti pengamal ajaran Islam yang istiqomah. Apabila keempat persyaratan di atas dipenuhi oleh seorang Pendidik, maka materi yang disampaikan kepada peserta didik akan tersampaikan dengan

²⁹ *Op Cit.* Departemen Agama RI h 119

komunikatif dan efektif.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian yaitu *Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Pada Materi Sistem Pernapasan Kelas XI*

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran.
2. Bahasa yang digunakan dalam buku biologi sangat baku sehingga peserta didik kesulitan memahami materi, terutama pada sistem pernapasan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengembangkan modul pembelajaran biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory* untuk peserta didik SMA/MA.
2. Pengembangan modul pembelajaran biologi dalam penelitian ini adalah kelayakan modul pembelajaran biologi.
3. Materi yang akan dibahas hanya mencakup tentang sistem pernapasan pada manusia.
4. Modul yang digunakan adalah upaya untuk mengetahui respon peserta

didik terhadap pengembangan modul yang sedang diteliti.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah modul pembelajaran biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory* pada materi sistem pernapasan kelas XI layak digunakan?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap modul berbasis *Guided Inquiry Laboratory* pada mata pelajaran Biologi kelas XI?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan modul biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory* kelas XI SMA/MA.
2. Mengetahui respon peserta didik terhadap modul berbasis *Guided Inquiry Laboratory* pada mata pelajaran Sistem Pernapasan kelas XI?

F. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi sistem pernapasan.
2. Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih menekankan pada pembelajaran berbasis *Guided*

Inquiry Laboratory serta memberikan motivasi dan inspirasi untuk mengembangkan modul biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory* yang dapat digunakan dalam pelaksanaan mengajar khususnya pada materi sistem pernapasan.

3. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menambah pustaka sekolah untuk digunakan sebagai referensi.
4. Bagi peneliti, dapat berlatih dalam mengembangkan modul biologi serta memberikan manfaat yang sangat berharga berupa pengalaman baru dalam penelitian ilmiah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar

1. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bentuk sesuatu atau media yang di susun secara sistematis yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan yang dapat gunakan untuk membantu pada proses belajar mengajar, baik didalam kelas maupun diluar kelas. Bahan ajar dapat membantu meringankan tugas pendidik, salah satunya yaitu pendidik lebih bisa mengefisienkan waktu untuk membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran, menambah pengetahuan baru untuk peserta didik karena peserta didik mendapat banyak referensi dari bahan ajar yang digunakan, sehingga pendidik bukanlah satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik.³⁰

Dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, pendidik perlu dilandasi langkah-langkah dengan sumber ajaran agama, sesuai firman Allah SWT dalam Surah An-Nahl ayat 44, yaitu:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ ۖ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ
يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

³⁰ Yuberti, *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*, (Bandar Lampung :Anugrah Utama Raharja, 2014) h,185

Artinya :“Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. dan Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan(QS. An Nahl:44)³¹

Allah SWT juga berfirman dalam Al-Qur'an Surat Thaha ayat 114, sebagai berikut :

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ ۚ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ
وَحْيُهُ ۚ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

Artinya :”Maka Maha Tinggi Allah Raja Yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu, dan katakanlah: “Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan”(QS. Thaha: 114)³²

Sumber belajar merupakan sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar mandiri secara individual. Manfaat dari sumber belajar yaitu dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan langsung, dapat menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diadakan, dikunjungi atau dilihat secara langsung. Dapat merangsang peserta didik untuk dapat berpikir kritis, merangsang untuk bersikap lebih positif dan merangsang untuk berkembang lebih jauh.³³

³¹ *Op Cit*, Departemen Agama RI h 272

³² *Op Cit*, Departemen Agama RI h 320

³³ Yuberti, *Ibid*, h,153-154

2. Karakteristik Bahan Ajar

Ada berbagai macam bahan ajar, seperti modul ajar, buku praktikum dan lain sebagainya. Sesuai dengan pedoman penulisan modul yang dikeluarkan oleh Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional tahun 2003, bahan ajar memiliki beberapa karakteristik yaitu *self instructional, self contained, stand alone, adaptive, dan user friendly*.³⁴

3. Jenis-jenis bahan ajar

Ada beberapa jenis bahan ajar³⁵, diantaranya yaitu

- a. Bahan ajar cetak (printed) seperti handout, modul, buku cetak, Lembar Kerja Peserta Didik, model, Brosur, foto atau gambar³⁶.
- b. Bahan Ajar Dengar (Audio) seperti radio, kaset MP3, MP4, sounds recorder dan handphone.
- c. Bahan Ajar Pandang Dengar (Audiovisual) yang merupakan bahan ajar yang mengombinasikan dua materi, yaitu visual dan auditif.
- d. Bahan Ajar Interaktif (Interactive Teaching Material) yaitu bahan ajar yang mengombinasikan beberapa media pembelajaran (audio, video, teks atau grafik).

³⁴ *Ibid*, h.188

³⁵ Abdul Majid. *Perencanaan Pembelajaran*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), h.174-182.

³⁶ *Ibid*, h.175-182

4. Fungsi Bahan Ajar

Fungsi bahan ajar³⁷ adalah sebagai berikut.

- a. Sebagai bahan yang terintegritas dengan proses belajar kelompok, dengan cara member informasi tentang latar belakang materi, informasi tentang peran orang-orang yang terlibat dalam belajar kelompok, serta petunjuk tentang proses pembelajaran kelompok sendiri.
- b. Sebagai bahan pendukung bahan ajar utama, dan apabila dirancang dengan sedemikian rupa akan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

5. Keunggulan Dan Keterbatasan Bahan Ajar

Ada beberapa keunggulan bahan ajar³⁸, diantaranya sebagai berikut :

- a. Berfokus pada kemampuan individual peserta didik, karena pada hakikatnya peserta didik memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan lebih bertanggung jawab atas tindakan-tindakannya.
- b. Adanya control terhadap hasil belajar peserta didik mengenai penggunaan standar kompetensi dalam setiap bahan ajar yang harus dicapai oleh peserta didik.
- c. Relevansi kurikulum diajukan dengan adanya tujuan dan cara pencapaiannya, sehingga peserta didik dapat mengetahui keterkaitan antara pembelajaran dan hasil yang akan diperoleh.

³⁷ Yuberti, *Op.Cit* h.195-196

³⁸ Yuberti, *Op.Cit* h. 197-198

Keterbatasan dari penggunaan bahan ajar yaitu diantaranya :

- a. Penyusunan bahan ajar yang baik harus memiliki keahlian tertentu, sukses atau gagalnya bahan ajar tergantung pada penyusunannya.
- b. Sulit menentukan proses penjadwalan dan kelulusan serta membutuhkan manajemen pendidikan yang sangat berbeda dari pembelajaran konvensional, karena setiap peserta didik menyelesaikan bahan ajar secara berbeda-beda, tergantung pada kecepatan dan kemampuan masing-masing.
- c. Dukungan pembelajaran berupa sumber belajar pada umumnya cukup mahal, karena setiap peserta didik harus mencarinya sendiri. Berbeda dengan alat peraga yang dapat digunakan secara bersama-sama dalam pembelajaran.

B. Modul

1. Pengertian Modul

Modul merupakan sebuah buku yang yang digunakan sebagai media bahan ajar yang memiliki kelebihan mampu membuat peserta didik belajar secara mandiri dengan dibantu modul tersebut. Modul dikatakan baik dan memenuhi standar apabila dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya, ditambah dengan ilustrasi gambar, bahasa yang mudah dipahami, sehingga dapat menciptakan kesan menarik dan cenderung tidak membosankan dapat membantu peserta didik dalam memahami sebuah materi sehingga peserta didik (pengguna) modul dapat lebih cepat tanggap sehingga pembelajaran didalam kelas dapat efektif . Oleh karena itu, modul yang digunakan harus

sesuai dengan KI dan KD yang telah ditetapkan oleh pemerintah.³⁹

Ada beberapa aspek yang harus diperhatikan pada saat mengembangkan modul,⁴⁰ yaitu:

- a. Modul yang dikembangkan dapat membantu pembaca untuk menemukan cara mempelajari modul.
- b. Modul yang dikembangkan dapat menjelaskan hal-hal yang perlu pembaca persiapkan sebelum mempelajari modul.
- c. Modul yang dikembangkan menjelaskan hal-hal yang diharapkan dari pembaca setelah selesai mempelajari modul.
- d. Modul yang dikembangkan dapat memberi pengantar tentang cara pembaca menghadapi atau mempelajari modul yaitu berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari bagian tertentu.
- e. Modul yang dikembangkan dapat menyajikan materi se jelas mungkin sehingga pembaca dapat mengaitkan materi yang dipelajari dari modul dengan yang sudah diketahui sebelumnya.
- f. Modul yang dikembangkan dapat memberi dukungan kepada pembaca agar berani mencoba segala langkah yang dibutuhkan untuk memahami materi modul.
- g. Modul yang dikembangkan melibatkan pembaca dalam latihan, serta kegiatan yang akan membuat pembaca berinteraksi dengan materi yang

³⁹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta : DIVA Press) 2012, h,104

⁴⁰ *Ibid*, h.105-106

sedang dipelajari.

- h. Modul yang dikembangkan dapat memberikan umpan balik (Feedback) pada latihan dan kegiatan yang dilakukan pembaca.
- i. Modul yang dikembangkan dapat membantu pembaca untuk meringkas dengan yang sudah dipelajari dari modul.⁴¹

2. Tujuan Penulisan Modul Biologi

Modul merupakan suatu bahan ajar yang bersifat mandiri (*self-contained*) dan (*Self-instruction*). Karena modul dirancang secara spesifik sehingga modul dapat dipelajari oleh perseorangan. Modul juga memuat petunjuk penggunaan sehingga mereka yang menggunakan tidak bingung, sesuai dengan tujuan dibuatkan modul sebagai bahan ajar yaitu untuk memudahkan pengguna dalam memahami suatu materi. Materi yang ditulis didalam modul juga harus diperhatikan beberapa hal, diantaranya yaitu isi atau bobot materi tersebut, tatanan bahasa dalam modul harus mudah dimengerti, gambar yang disajikan harus jelas dan detail. Untuk itu tujuan pembuatan modul⁴² adalah sebagai berikut :

- a. Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.
- b. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta belajar maupun pendidik atau instruktur.
- c. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk

⁴¹ Andi Prastowo, *Ibid.* h.107

⁴² Andi Prastowo. *Ibid.*

meningkatkan motivasi dan gairah belajar, mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.

- d. Memungkinkan peserta didik dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Menurut Nurma dan Endang (2010), modul memiliki beberapa komponen, yaitu sebagai berikut :

- a. Bagian pendahuluan yang terdiri dari penjelasan umum mengenai modul dan instruksional pembelajaran.
- b. Bagian kegiatan belajar yang terdiri dari uraian isi pembelajaran, rangkuman, tes, kunci jawaban dan umpan balik, daftar pustaka modul.

3. Struktur Penyusunan Modul

Menurut Sudjana dan Rivai modul tersusun dari beberapa komponen⁴³ yakni :

- a. Pedoman pendidik yang merupakan petunjuk untuk mengajar secara lebih efisien.
- b. Lembaran kegiatan peserta didik yang memuat susunan materi beserta kegiatan yang harus dilakukannya.
- c. Lembaran kerja yang di pakai untuk menjawab soal-soal dan permasalahan.
- d. Kunci lembaran kerja yang dapat membantu peserta didik untuk

⁴³ Andi Prastowo. *Ibid.* h.113

mengevaluasi jawaban dari soal soal dan permasalahan.

- e. Lembaran tes yang merupakan alat evaluasi untuk mengukur keberhasilan tujuan yang dirumuskan oleh modul.
- f. Kunci lembaran tes yang merupakan alat koreksi terhadap penilaian.

Struktur modul bertujuan untuk memudahkan peserta didik mempelajari materi. Satu modul dibuat untuk mengajarkan suatu materi yang spesifik supaya peserta didik mencapai kompetensi tertentu. Struktur penyusunan modul dibagi menjadi tiga bagian diantaranya: Bagian Pembuka, Bagian Inti dan Bagian penutup.

- a. Bagian Pembuka yaitu judul modul, Daftar isi, Peta informasi, Daftar tujuan kompetensi, Tes awal.
- b. Bagian Inti yaitu tinjauan umum materi ajar, Hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain, Uraian materi, Penugasan, Rangkuman.
- c. Bagian penutup yaitu Glossarium, Tes akhir, Indeks.

4. Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Modul

Adapun kelebihan dari pembelajaran modul adalah sebagai berikut :

- a. Memungkinkan peserta didik belajar secara aktif dan mandiri
- b. Memungkinkan perbedaan kecepatan belajar para peserta didik (sehingga ada kompetisi yang sehat antar peserta didik)
- c. Terdapat kejelasan tujuan yang harus dicapai para peserta didik untuk setiap bahan pelajaran yang terkecil.
- d. Menggunakan multimedia dan multimetode sesuai dengan kebutuhan

kejelasan bahan dan perbedaan individu peserta didik.

- e. Memungkinkan partisipasi aktif dari para peserta didik dalam seluruh proses belajar mengajar.
- f. Memiliki komponen-komponen yang memungkinkan peserta didik secara langsung dapat mengetahui apakah ia sudah dapat melangkah lebih jauh atau masih harus mempelajari hal-hal yang belum dikuasainya.
- g. Memungkinkan secara optimal penerapan prinsip belajar tuntas dan system administrasi kurikulum maju berkelanjutan.⁴⁴

Adapun kelemahan pembelajaran modul adalah sebagai berikut :

- a. Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama.
- b. Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh peserta didik pada umumnya dan peserta didik yang belum matang khususnya.
- c. Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus-menerus memantau proses belajar peserta didik, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu peserta didik membutuhkan (suparman, Atwi, 1997).⁴⁵

C. Model Pembelajaran Inquiry

Pembelajaran berbasis inkuiri memberikan kesempatan kepada pendidik untuk membantu peserta didik mempelajari isi dan konsep materi pelajaran

⁴⁴ Syafruddin Nurdin dan Adriantoni, *Kurikulum Dan Pembelajaran.*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.2016), h , 277

⁴⁵ *Ibid*, h 278

dengan meminta mereka mengembangkan pertanyaan serta mengembangkan hipotesis. Metode inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.. Pembelajaran inkuiri bertujuan untuk memberikan cara bagi peserta didik untuk membangun kecakapan berpikir terkait dengan proses berpikir yang menjadi tujuan pendidikan. Tujuan umum dari pembelajaran inkuiri adalah menolong peserta didik mengembangkan pikiran dan kemampuan secara mandiri melalui suatu pola penyelidikan yang teratur. Gulo (2002) menyatakan bahwa inquiry merupakan serangkaian proses belajar yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analisis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama dalam pembelajaran inquiry yaitu kegiatan utama peserta didik yang terlibat secara menyeluruh, keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan mengembangkan sikap percaya diri peserta didik dalam proses penemuan pada proses inquiry.⁴⁶

Allah swt juga menerangkan metode atau model pembelajaran didalam Al-Qur'an surat Surat Ibrahim ayat 24 dan 25 :

⁴⁶ Trianto Ibnu badar al-tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, (Jakarta : Prenadamedia Group. 2014), h, 78

أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا

فِي السَّمَاءِ ﴿٢٤﴾

Artinya :“Tidakkah kamu perhatikan bagaimana Allah telah membuat perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya teguh dan cabangnya (menjulang) ke langit,” (QS: Ibrahim Ayat: 24)

تُؤْتِي أَكْلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا ۚ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ

يَتَذَكَّرُونَ ﴿٢٥﴾

Artinya :”Pohon itu memberikan buahnya pada setiap musim dengan seizin Tuhannya. Allah membuat perumpamaan-perumpamaan itu untuk manusia supaya mereka selalu ingat.” (QS: Ibrahim Ayat: 25)⁴⁷

Nilai tarbawy yang dapat diambil dari ayat tersebut di atas adalah bahwa perumpamaan adalah salah satu metode yang dapat diterapkan dalam proses pendidikan dan pengajaran. Melalui ungkapan-ungkapan pemisalan, anak didik akan mudah memahami materi pelajaran dan akan lebih termotivasi untuk melakukan karya-karya nyata dan positif. Gambaran perumpamaan pada ayat di atas tentang pohon bagus yang akarnya kokoh menancap ke dasar bumi dan cabangnya menjulang ke angkasa untuk sebuah kalimah thayyibah, bertujuan agar obyek yang diajak bicara lebih mudah memahami pentingnya memiliki prinsip tauhid yang kuat dalam menempuh perjalanan kehidupan di dunia ini. Oleh sebab itu pentingnya memilih metode pembelajaran yang baik sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik disekolah.

⁴⁷ *Op Cit*, Departemen Agama RI, h, 233

Kondisi umum yang merupakan syarat timbulnya kegiatan inquiry bagi peserta didik yaitu aspek sosial dikelas dan suasana terbuka yang mengundang peserta didik berdiskusi, inquiry berfokus pada hipotesis, penggunaan fakta sebagai informasi. Maka, untuk menciptakan kondisi tersebut peran pendidik yaitu sebagai motivator, fasilitator, penanya, administrator, pengarah, administrator pengarah, manajer, dan rewarder.⁴⁸

1. Pengertian Guided Inquiry

Guided Inquiry atau Inkuiri terbimbing merupakan suatu kegiatan belajar mengajar dengan pemilihan masalah yang ditentukan oleh pendidik, tetapi dalam penemuan konsep oleh murid dengan cara memberikan pertanyaan yang mengarah pada penemuan konsep. Tujuan model pembelajaran Guided Inquiry adalah untuk mengajarkan peserta didik berpikir, serta membantu peserta didik dalam mengaitkan pengetahuannya.⁴⁹

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk berfikir sistematis, logis dan kritis. Pada model ini pendidik bertugas sebagai pemberi masalah, dan membimbing peserta didik untuk dapat merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, merumuskan penjelasan dan menarik suatu kesimpulan. Inkuiri dalam bahasa Inggris *Inquiry*, berarti pertanyaan atau pemeriksaan atau penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia

⁴⁸ *Ibid*

⁴⁹ Siska Desy Fatmaryanti, dkk. *Guided Inquiry dengan Multi representasi (GIMuR)*, (Yogyakarta:Deepublish, 2017) h.4

untuk mencari atau memahami informasi.⁵⁰ Pada pembelajaran berbasis inkuiri tidak lagi berpusat pada pendidik (*Teacher centered instruction*) tetapi inkuiri adalah proses yang berpusat kepada peserta didik⁵¹. Pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu pendidik membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada diskusi. Pembelajaran inkuiri terbimbing digunakan bagi peserta didik yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Dengan pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik belajar lebih mengutamakan pada bimbingan dan petunjuk dari pendidik sehingga peserta didik dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran penemuan atau mencari, karena peserta didik dibimbing secara hati-hati untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapkan kepada peserta didik untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individu agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri.⁵²

Guided Inquiry Laboratory merupakan model yang permasalahan berasal dari pendidik dan diteliti oleh peserta didik, dan dalam aktivitas praktikum di laboratorium terdapat pembimbingan dilakukan oleh beberapa pendidik dengan mengidentifikasi pertanyaan sebagai sumber permasalahan, yang terlebih dahulu sebelum kelas diadakan pembekalan atau pengarahan sistematis kerja pada pelajaran skala laboratorium yang dibelajarkan oleh

⁵⁰Trianto *Ibid*, h. 78

⁵¹ Mohammad Jauhar, *Implementasi Paikem dari Behavioristik Sampai konstruktivistik*. (Jakarta: Prestasi pustaka. 2011), h. 64

⁵² *Ibid*, h 69

Pendidik. Model *Bounded inquiry* pertanyaan atau permasalahan berasal dari pendidik dan kemudian diteliti oleh peserta didik. Langkah pembimbingan *Bounded inquiry* yaitu pembimbing seorang pendidik mengidentifikasi pertanyaan, sebagian besar materi sudah diberikan ketika pembekalan sebelum praktikum. Free Inquiry pertanyaan atau sumber masalah berasal dari pengidentifikasian masalah peserta didik kemudian diteliti, Jenis inkuiri laboratorium tersebut mampu melatih keterampilan sains peserta didik. Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing laboratorium (*guided inquiry laboratory*) juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan, berkomunikasi, dan bekerjasama.⁵³

Ada beberapa karakteristik inkuiri terbimbing yaitu : ⁵⁴

- a. Peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi.
- b. Peserta didik dapat mempelajari proses mengamati kejadian atau objek yang sesuai.
- c. pendidik mengontrol pembelajaran yang berupa peristiwa, objek, materi dan berperan sebagai pemimpin kelas.
- d. Setiap Peserta didik berusaha untuk mempelajari atau menguatkan proses pengujian suatu kejadian atau objek dan menemukan generalisasi yang tepat dari observasi.
- e. Pendidik memotivasi semua Peserta didik untuk mengomunikasikan hasil pendapatnya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh Peserta didik di dalam kelas.

⁵³ Annisa Kartika Nurjanah, *Op.Cit* h.27-28

⁵⁴ Trianto Ibnu badar al-tabany, *Op Cit* h 18

2. Ciri-ciri Guided Inquiry

Pembelajaran inkuiri memiliki beberapa ciri-ciri diantaranya :⁵⁵

- a. Pembelajaran inkuiri menekankan aktivitas Peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan.
- b. Seluruh aktivitas yang dilakukan Peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*Self belief*). Pada pembelajaran inkuiri menempatkan pendidik bukan sebagai satu-satunya sumber belajar, tetapi lebih diposisikan sebagai fasilitator dan motivator belajar peserta didik.

Mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, akibatnya dalam pembelajaran inkuiri peserta didik tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

3. Sintaks Model Pembelajaran Guided Inquiry

Adapun sintaks *Guided Inquiry Laboratory* yaitu observasi (mengidentifikasi masalah dan merancang percobaan), memanipulasi (melakukan percobaan), generalisasi (mengolah data), verifikasi (mengomunikasikan data) dan aplikasi.⁵⁶

⁵⁵ Trianto Al-Tabany, *Op. Cit*, h. 80

⁵⁶ Renny Widya Kusuma Sanjayal, dkk, "Pengembangan Modul Berbasis Bounded Inquiry Lab Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Konten Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI". *Jurnal Didaktika Biologi* Vol 1, No 1 (Maret 2017) h, 22-23

Tabel 2.1
Sintak Guided Inquiry⁵⁷

Fase	Perilaku Pendidik
Observasi	Pendidik membimbing Peserta didik menyajikan masalah, mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang praktikum, dan memahami keselamatan kerja dan keamanan penggunaan alat laboratorium
Manipulasi	Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Pendidik membimbing peserta didik menpendidiktan langkah-langkah percobaan.
Generalisasi	Pendidik membimbing peserta didik mendapatkan informasi melalui percobaan, kemudian Peserta didik menyimpulkan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, serta mengidentifikasi dan menganalisis data hasil pengamatan yang diperoleh.
Verifikasi	Pendidik memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
Aplikasi	Peserta didik mengerjakan soal aplikasi dari konsep yang ditemukan ketika proses penyelidikan ilmiah

4. Kelebihan Dan Kelemahan Model Guided Inquiry

Keunggulan yang dimiliki model pembelajaran inkuiri menurut Robert

B. Sund dan Leslie adalah sebagai berikut :

⁵⁷ Natalia, Prima Maya dkk, “Pengembangan Modul Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses Materi Sistem Pencernaan Pada Kelas XI”. *Jurnal Inkuiri*, Vol 5, No. 2, (2016) hal, 53

- a. Pembelajaran berpusat pada peserta didik.
- b. Pengajaran inkuiri dapat membentuk konsep diri (self concept) pada peserta didik.
- c. Metode inkuiri menghindari pembelajaran yang bersifat ceramah.
- d. Dapat memberi waktu kepada peserta didik untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.
- e. Menekankan kepada pengembangan prestasi belajar.⁵⁸

Kelemahan inkuiri menurut Winataputra yaitu :

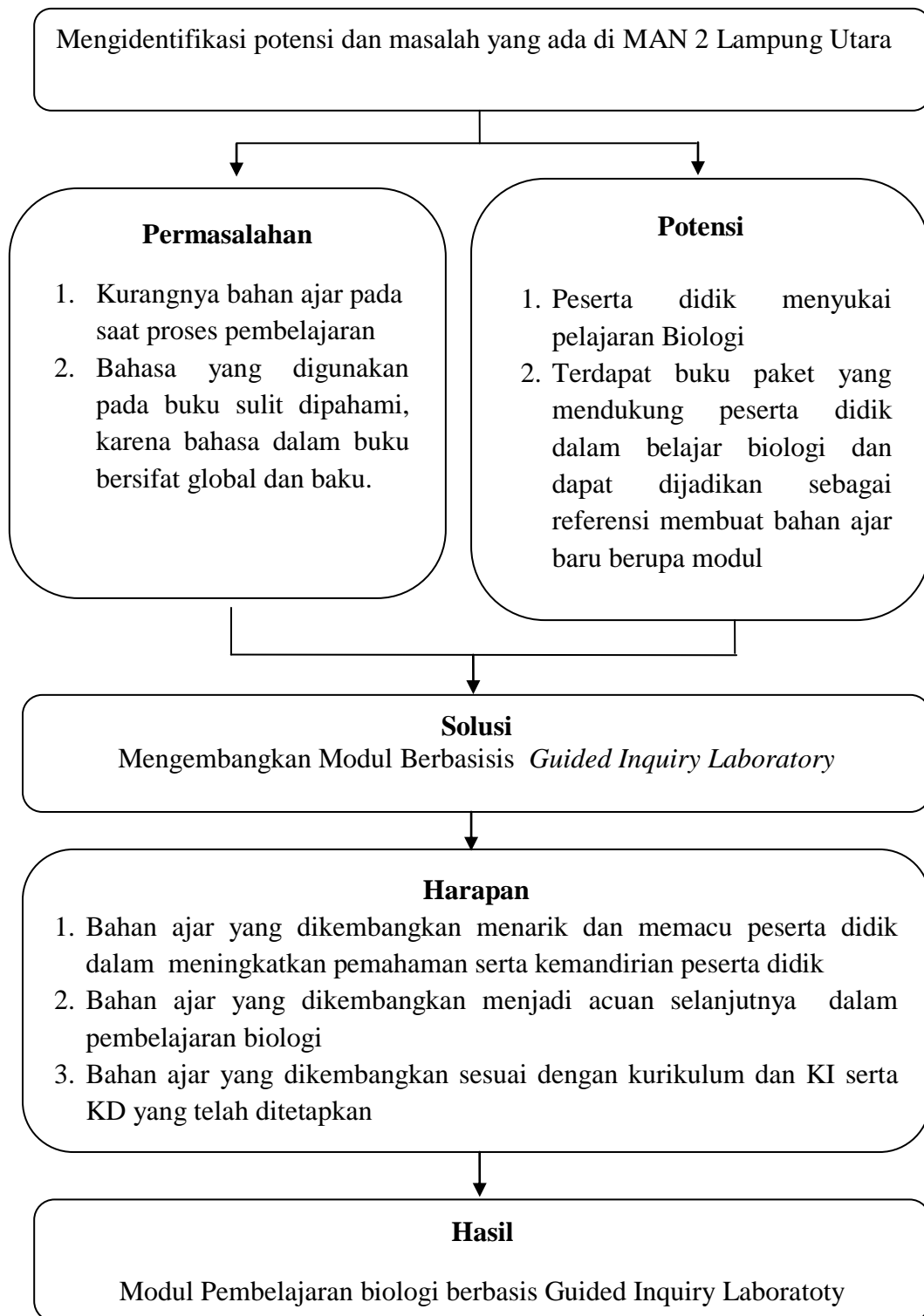
- a. Dalam mengubah kebiasaan belajar bukanlah suatu hal yang mudah untuk dilakukan.
- b. Umumnya pendidik belum merasa puas dalam mengajar jika belum banyak menyajikan informasi melalui ceramah.
- c. Dalam pelaksanaannya, metode ini membutuhkan penyediaan berbagai sumber belajar, fasilitas yang memadai dan biasanya sukar untuk penyediannya.
- d. Pada sistem klasikal dengan jumlah peserta didik yang banyak penggunaan metode ini sukar dilaksanakan dengan baik.⁵⁹

⁵⁸ Mohammad Jauhar, *Ibid* h. 82-83

⁵⁹ *Ibid*

D. Kerangka Berpikir

Bagan 2.1
Kerangka Berpikir



Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di MAN 2 Lampung Utara maka didapat potensi dan masalah yaitu kurangnya bahan ajar yang digunakan pada saat pembelajaran Biologi, kemudia bahasa yang digunakan dalam buku biologi pada materi sistem pernapasan sulit dipahami sehingga tidak memfasilitasi peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide kreatif secara mandiri, sedangkan terdapat potensi pada peserta didik yang sebagian besar menyukai pelajaran biologi, dan terdapat buku paket biologi yang dapat dijadikan sebagai referensi membuat bahan ajar baru berupa modul terutama pada materi sistem pernapasan. Melihat permasalahan yang ada di sekolah tersebut maka diperlukan alternaif yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satunya dengan mengembangkan modul berbasis *Guided Inquiry Laboratory*. Modul tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi, dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk menekankan pada pembelajaran sains, bahan ajar atau modul yang dikembangkan berbasis *Guided Inquiry Laboratory*.

E. Spesifik Produk

Produk dalam pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Modul Pembelajaran merupakan media cetak berupa kertas B5
- b. Modul pembelajaran berisi materi sistem pernapasan yang bertujuan agar peserta didik lebih mandiri dalam belajar.
- c. Modul Pembelajaran memuat materi biologi yang mengacu pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Biologi SMA/MA berdasarkan kurikulum 2013.
- d. Mendesain modul pembelajaran biologi menggunakan Corel Draw X5

- e. Modul Pembelajaran dirancang secara ilustratif agar mudah dipahami dan lebih menarik dilengkapi dengan gambar nyata, contoh masalah, informasi tambahan (Tahukah kamu?)
- f. Modul Pembelajaran memenuhi komponen kualitas buku teks, yaitu kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafisan.

E. Penelitian Relevan

Pada Penelitian Ini Penulis mengambil Referensi dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Prima Maya, dkk pada tahun 2016 dengan judul “ Pengembangan Modul Berbasis *Guided Inquiry Laboratory* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses Materi Sistem Pencernaan Pada kelas XI” diperoleh hasil bahwa modul tersebut “sangat baik” dengan penilaian para ahli memperoleh hasil rata-rata 92,89% serta hasil diseminasi di 4 sekolah di kabupaten karanganyar rata-rata 93% dengan kategori “sangat baik”. Sehingga modul Berbasis *Guided Inquiry Laboratory* efektif digunakan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses Materi Sistem Pencernaan Pada kelas XI.⁶⁰
2. Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Kartika dkk, pada tahun 2016, dengan judul “pengembangan modul biologi berbasis model *guided inquiry laboratory* pada materi bioteknologi” memperoleh hasil hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan nilai 94.05% dengan kualifikasi

⁶⁰ Prima Maya, dkk, “ Pengembangan Modul Berbasis *Guided Inquiry Laboratory* Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses Materi Sistem Pencernaan Pada kelas XI”, *Jurnal Inkuiri.Surakarta*, Vol.5, No.2 (2016) h, 52-62

sangat baik, ahli validasi pengembangan modul 87.50% dengan kualifikasi sangat baik, ahli validasi perangkat pembelajaran 98.81 % dengan kualifikasi sangat baik, serta ahli validasi bahasa 83.33% dengan kualifikasi sangat baik tidak perlu direvisi sehingga modul tersebut layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.⁶¹

3. Penelitian dilakukan oleh Briananda Negarawan Mochfaz pada tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Guided Inquiry Dengan Pendekatan Self Assessment Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-Macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Kelas X Tav Di Smk Negeri 2 Surabaya” memperoleh hasil Rata-rata hasil belajar peserta didik menggunakan strategi pembelajaran Guided Inquiry sebesar 75,0667 dan rata-rata hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran langsung sebesar 62,5667. Perbedaan antara hasil belajar pada kedua kelas dinyatakan signifikan. Disimpulkan tolak H_0 dan terima H_1 yaitu strategi pembelajaran Guided Inquiry dengan pendekatan Sef Assessment berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.⁶²

⁶¹ Annisa Kartika dkk, “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Model Guided Inquiry Laboratory Pada Materi Bioteknolog”, *jurnal: Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta*, (2016), h, 26-37

⁶² Briananda Negarawan Mochfaz. Puput Wanarti R “Pengaruh Strategi Pembelajaran Guided Inquiry Dengan Pendekatan Self Assessment Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-Macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Kelas X Tav Di Smk Negeri 2 Surabaya” , *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol.04 No.03 (2015) h, 10-13

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian Dan Pengembangan

Model penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah model research and development (R&D) yang merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk mengembangkan sebuah produk bahan ajar dengan melalui langkah menguji coba terlebih dahulu produk yang akan dikembangkan, dicari kelemahan dan kekurangan produk tersebut, kemudian mengembangkan produk yang telah diuji coba dengan memperbaiki kelemahannya tersebut sehingga nantinya akan ditemukan produk yang sesuai.⁶³

Penelitian dan pengembangan bahan ajar ini berfungsi untuk menciptakan suatu produk baru yang telah divalidasi sehingga dapat dikatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar.⁶⁴

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan, dari tahap persiapan sampai dengan tahap pelaksanaan yaitu dimulai pada bulan Agustus 2020.

⁶³ Yuberti, Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. (Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja, 2017) h, 57

⁶⁴ Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta. 2017) h, 297

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Lampung Utara. Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2020/2021.

C. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

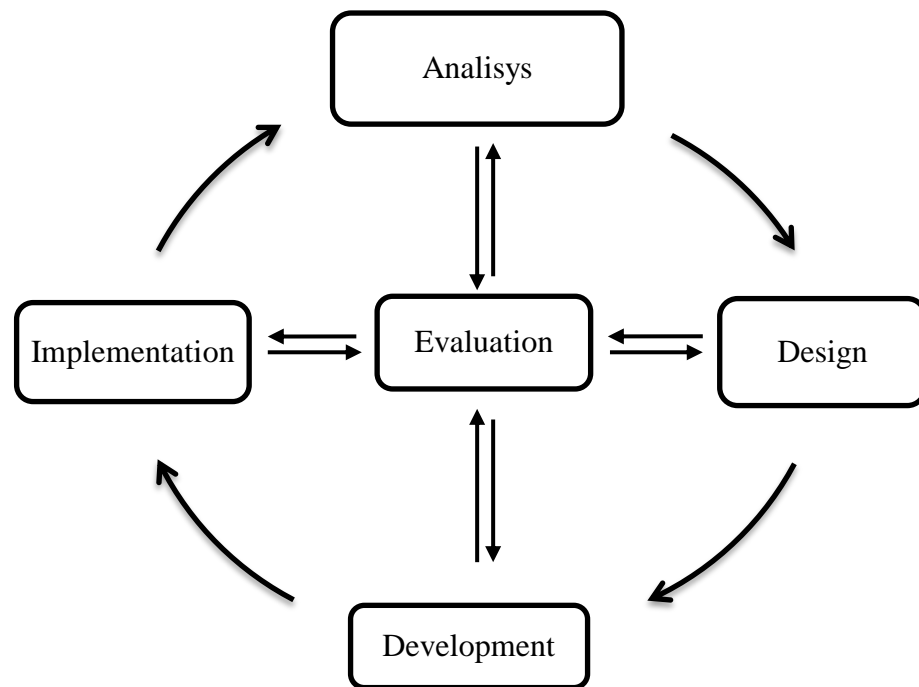
Ada beberapa hal yang harus diperhatikan ketika membuat suatu produk baru sesuai dengan kebutuhan penggunaannya, hal tersebut meliputi. Pertama : produk yang dibuat harus sesuai dengan kebutuhan dilapangan, untuk itu sebelum menghasilkan produk harus terlebih dahulu melakukan observasi ke tempat dimana akan digunakan produk tersebut. Kedua : produk tersebut harus sudah divalidasi oleh ahli, baik ahli materi, ahli media, maupun ahli bahasa. Ketiga : produk tersebut harus relevan dengan kajian-kajian teori yang ada.⁶⁵

Model pengembangan yang digunakan yaitu model beroreintasi sistem yaitu model desain pembelajaran untuk menghasilkan suatu sistem pembelajaran yang cakupannya luas, seperti desain sistem suatu pelatihan, kurikulum sekolah, dll yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch dengan pendekatan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*). Robert Maribe Branch mengatakan bahwa penggunaan model ADDIE sebagai model pengembangan untuk menciptakan suatu produk merupakan suatu alat yang palng efektif. Karena ADDIE merupakan sebuah

⁶⁵ Yuberti, Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. (Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja. 2017) h, 58

prosedur yang berfungsi sebagai kerangka panduan yang tepat dalam mengembangkan produk pendidikan dan sumber belajar lainnya.⁶⁶

Adapun 5 langkah yang dikemukakan oleh ADDIE mengenai model pengembangan modul, sebagai berikut :



Bagan 3.1
Langkah-langkah penggunaan metode Research and
Development (R&D) Menurut model ADDIE

1. Analysis (Analysis)

Tahapan analisis ialah tahapan pengembangan terkait analisis kegiatan serta situasi kerja lingkungan sehingga perlu ditemukan suatu produk yang harus dikeluarkan serta dikembangkan. Tahapan analisis terbagi menjadi

⁶⁶ Akbar Handoko, Sajidan, Maridi. Pengembangan modul Biologi Berbasis Discovery Learning (Part Of Inquiry Spectrum Learning-Wenning) Pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA Di SMA Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015. (*Jurnal Inquiry*., Vol.5, No.3, 2016) h145

dua tahapan, yaitu analisis kerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*). Tahapan analisis kerja ialah tahap yang dilakukan guna mengetahui permasalahan kerja yang dihadapi dan memerlukan solusi untuk perbaikan program. Kemudian tahap analisis kebutuhan yaitu tahapan guna mengetahui langkah serta menentukan berbagai kemampuan dan kompetensi guru guna untuk meningkatkan sikap pemahaman dan hasil belajar.

2. Design (Desain)

Penyusunan desain adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan buku referensi yang berkaitan dengan materi system pernapasan.
- b. Menyusun peta kebutuhan, modul peta kebutuhan modul sangat diperlukan untuk mengetahui banyaknya modul yang harus disusun.
- c. Penyusunan desain modul rancangan penelitian pengembangan, Modul Biologi berbasis *Guided inquiry Laboratory* pada materi sistem Pernapasan untuk peserta didik MAN kelas XI dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:⁶⁷
 - 1) Pembuatan desain modul: Langkah diatas menggambarkan pembuatan keseluruhan modul baik bagian dalam maupun desain bagian luar. Penyusunan isi materi, latihan modul, penugasan serta

⁶⁷ Arnista Vindriyanti, dkk, Pengembangan Modul Cetak Jaringan Nirkabel Untuk SMK Kelas XII Program Keahlian teknik Komputer dan Jaringan Berdasarkan Kurikulum 2013, *Jurnal Pendidikan Fakultas Teknik Negeri Semarang*, Vol. 2, No.8 (Agustus 2017) h,3

teknik penilaian Materi, isi latihan, penugasan serta teknik penilaian disusun dengan acuan berbagai sumber referensi. Materi diketik dengan menggunakan jenis huruf *Time New Roman* ,ukuran 12, menggunakan *Miscrosoft Word* 2007.

- 2) Pembuatan *cover*, *background*, serta *layout*: Pembuatan *background* pada *cover* disusun keseluruhan menggunakan format *corel draw (cdr)* menggunakan progam *CorelDRawX4*. Ukuran modul menggunakan ukuran B5.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahapan pengembangan adalah tahapan desain menjadi kenyataan. Pada tahap ini, modul yang akan dikembangkan ialah Modul biologi berbasis *Guided Inquiry laboratory* pada materi system Pernapasan untuk peserta didik SMA/MA kelas XI. Langkah-langkah pengembangan sebagai berikut:

a. Pengembangan modul:

- 1) Produk berbentuk media cetak
- 2) Bagian-bagian dalam modul:
 - Cover yang terdiri dari:
 - Judul: Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory, Sistem Pernapasan
 - Nama penulis:
 - Standar Isi k13
 - Model Guided Inquiry laboratory

- Identitas modul
- Gambar pendukung
- Nama pemilik modul
- Isi dari modul yang terdiri dari:
 - Kata pengantar
 - Daftar isi
 - Petunjuk yang ada dalam modul
 - Peta Konsep
 - Strategi Guided Inquiry Laboratory
 - Pendahuluan
 - Modul yang terdiri dari:
 - a) Isi modul:
 - a. Cover topic
 - b. Judul topik
 - c. Pengenalan materi tiap bab
 - d. Aktivitas peserta didik
 - e. Contoh soal
 - f. Uji kompetensi
 - g. Kesimpulan tiap bab
 - b) Rangkuman
 - c) Glosarium
 - d) Uji formatif Segi empat
 - Referensi

3) Disusun memperhatikan syarat kelayakan sebagai berikut:

- Aspek metode pemecahan masalah
- Aspek syarat modul yang baik
- Aspek evaluasi
- Aspek keterlaksanaan

b. Validasi Ahli

Validasi ialah proses kegiatan untuk memilih dan menilai produk secara rasional menjadi lebih efektif.⁶⁸ Validasi produk ditentukan dengan memilih seorang pakar yang mempunyai pengalaman untuk menilai produk tersebut. Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Pembuatan kisi-kisi pada instrument dengan acuan kriteria disesuaikan kategori masing-masing penilaian seperti ahli materi, bahasa dan media.
2. Pembuatan instrument dipergunakan guna mengetahui serta melihat kelayakan modul pencemaran lingkungan berdasarkan penilaian ahli materi, media dan bahasa.
3. Validasi ahli materi, media dan bahasa dilakukan dengan bentuk pengisian angket validasi modul guna memperoleh modul yang valid dalam penilaian serta layak dipergunakan.

4. Implementation (Implementasi)

Tahapan Implementasi adalah tahapan pengembangan rancangan modul tersebut yang dilakukan dalam kondisi nyata baik di sekolah maupun tempat

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 414

instansi lainnya.⁶⁹ Pada tahap ini terbagi menjadi 2 uji coba yaitu uji skala terbatas dan skala luas.

a. Uji skala terbatas

Uji skala terbatas akan dilakukan oleh 15 peserta didik di MAN 2 Lampung Utara, kegiatan uji coba dilakukan dengan memberikan modul biologi yang telah dikembangkan oleh peneliti setelah itu dibimbing untuk mengikuti langkah-langkah dalam modul, kemudian peserta didik diberikan angket tanggapan peserta didik guna untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan memberikan penilaian setelah menggunakan modul tersebut. Angket tersebut kemudian akan dianalisis oleh peneliti dan dilakukan perbaikan menurut saran peserta didik.

b. Uji skala luas

Uji skala luas yang akan dilakukan yaitu kepada 33 peserta didik. Peserta didik diberikan modul biologi yang telah dikembangkan oleh peneliti setelah itu peserta didik membaca modul tersebut kemudian peserta didik diberikan angket tanggapan peserta didik guna untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan memberikan penilaian setelah menggunakan modul tersebut. Angket tersebut kemudian akan dianalisis oleh peneliti dan dilakukan perbaikan menurut saran peserta didik.

Kemudian uji skala luas ini dilakukan oleh pendidik mata pelajaran biologi, dengan memberikan modul biologi yang telah di kembangkan oleh

⁶⁹ Indah Purnama Sari, "Implementasi Model Addie Dan Kompetensi Kewirausahaan Dosen Terhadap Motivasi Wirausaha Mahasiswa" *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, Vol 6, No.1 (2018) h. 86

peneliti, setelah itu pendidik diberikan angket tanggapan pendidik guna untuk member tanggapan atas modul tersebut.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi adalah proses untuk menganalisis modul yang dikembangkan pada tahap implementasi serta melakukan revisi produk tahap II berdasarkan evaluasi pada saat uji coba. Dalam tahap evaluasi, data-data yang diperoleh dianalisis untuk diketahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis apakah produk yang dikembangkan sudah dapat dikatakan praktis, layak, valid, dan efektif.

D. Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah data Kuantitatif. Data yang diperoleh adalah data tentang modul yang dikembangkan yaitu Modul berbasis *Guided Inquiry Laboratory* pada materi Sistem Pernapasan Berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan respon peserta didik.

E. Instrument Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh dari :

1. Wawancara

Wawancara atau interview merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin

mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit⁷⁰. Instrumen wawancara ini digunakan untuk mengumpulkan data pada saat pra penelitian. Wawancara ditujukan kepada pendidik biologi untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan dalam mengajar. Berikut tabel instrument wawancara terhadap pendidik mata pelajaran biologi.

Tabel 3.1
Instrumen Wawancara Pra Penelitian Terhadap Pendidik mata pelajaran Biologi

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Media pembelajaran	a. Mengetahui media pembelajaran yang digunakan	1
		b. Mengetahui apakah dalam proses pembelajaran menggunakan modul	2, 3
		c. Mengetahui apakah disekolah menggunakan modul IPA berbasis <i>Guided inquiry laboratory</i>	4
2	Model pembelajaran	d. Mengetahui model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran	5, 6, 7, 9, 10
		e. Mengetahui apakah pendidik menggunakan model pembelajaran <i>Guided inquiry laboratory</i>	8
3	Ketertarikan pendidik terhadap modul Biologi sebagai media pembelajaran	f. Mengetahui apakah ketertarikan menggunakan modul dalam pembelajaran	11
		g. Mengetahui ketertarikan dalam mengembangkan modul IPA <i>Guided Inquiry laboratory</i>	12
4	Kurikulum	h. Mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah	13, 14, 15
5	Bahan ajar	i. Mengetahui dalam proses pembelajaran bahan ajar apa saja yang digunakan	16, 17, 18, 19, 20

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 137

2. Lembar Observasi

Lembar Observasi digunakan pada saat pra penelitian dengan tujuan untuk lebih memperkuat kasus pada penelitian⁷¹, dalam hal ini tujuan observasi yaitu mengetahui bahan ajar yang digunakan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran, Berikut tabel Lembar Observasi Bahan Ajar.

Tabel 3.2

Lembar Observasi Bahan Ajar

No	Nama Bahan Ajar	Ada	Tidak Ada	Jumlah	Keterangan
1.	Silabus Pembelajaran				
2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				
3.	Buku Paket Biologi				
4.	Modul Biologi				
5.	Powerpoint				

3. Angket atau kuesioner (Questionnaire)

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden). Instrumen atau alat pengumpulan data disebut angket berisi sejumlah pertanyaan yang harus dijawab atau pernyataan yang harus direspon oleh responden. Sama dengan pedoman wawancara, bentuk pertanyaan bisa bermacam-macam, yaitu pertanyaan terbuka, pertanyaan berstruktur dan pertanyaan tertutup.

⁷¹Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta : Prenadamedia Group) 2013, h 76

Instrumen penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data penelitian ini berupa angket. Jenis angket yang digunakan ialah angket terbuka (responden bebas untuk menjawabnya karena memang tidak disediakan jawaban untuk dipilih) dan angket tertutup (angket yang memuat jawaban atau menyediakan jawaban atau responden tinggal memilih).⁷² Angket ini terdiri dari : Analisis kebutuhan, Angket validasi, Angket respon pendidik dan Angket respon peserta didik setelah dilakukan uji coba produk.

a. Angket Analisis Kebutuhan

Angket analisis kebutuhan digunakan pada saat pra penelitian yang diberikan kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui media pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran dan mengetahui kendala dalam proses pembelajaran. Berikut Kisi-kisi instrumen angket analisis kebutuhan:

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Nomor soal
1	Kurikulum 2013	a. Pendapat tentang buku kurikulum 2013	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		b. Pendapat tentang pelaksanaan kurikulum 2013	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
2	Proses Pembelajaran	c. Pendapat tentang media yang digunakan dalam pembelajaran	21, 22, 23, 24, 25
		d. Pendapat tentang model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran	26, 27, 28, 29, 30

⁷² Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta : Prenadamedia Group) 2013, h 255

b. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi digunakan dengan tujuan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk yang ditinjau dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian dan aspek penilaian kontekstual. Berikut Kisi-kisi instrumen angket untuk ahli materi.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
I. Aspek Kelayakan Isi	A. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1, 2
	B. Keakuratan Materi	3, 4
	C. Kemutakhiran Materi	5, 6
	D. Mendorong Keingintahuan	7, 8
II. Aspek Kelayakan Penyajian	A. Teknik Penyajian	9
	B. Pendukung Penyajian	10, 11, 12, 13
	C. Penyajian Pembelajaran	14, 15, 16
	D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	17, 18, 19 20

Sumber: Urip Purnomo, *Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi*, Badan Standar Nasional Pendidikan, 2008), h.116-117

c. Angket Ahli Bahasa

Angket validasi ahli materi digunakan dengan tujuan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk yang ditinjau dari aspek kelayakan bahasa Kisi-kisi instrumen angket untuk ahli materi.

Table 3.5
Kisi-kisi Angket Ahli Bahasa

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
	A. Lugas	1, 2, 3
	B. Komunikatif	4
	C. Dialogis dan Interaktif	5, 6
Kelayakan bahasa	D. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	7, 8
	E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	9, 10
	F. Penggunaan istilah, symbol atau ikon	11, 12

Sumber: Urip Purnomo, *Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi*, Badan Standar Nasional Pendidikan, 2008), h. 137-138

d. Angket Ahli Media

Angket validasi ahli media digunakan dengan tujuan memperoleh data berupa kelayakan modul. Data yang diperoleh di analisis guna untuk memperbaiki modul yang akan dikembangkan. Kisi-kisi instrumen angket validasi ahli media.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Angket Ahli Media

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Aspek Kelayakan Kegrafikan	A. Ukuran Modul	1, 2
	B. Desain Modul	3, 4, 5, 6, 7, 8
	C. Desain Isi Modul	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Sumber: Urip Purnomo, *Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi*, Badan Standar Nasional Pendidikan, 2008)

e. Angket Tanggapan Pendidik dan Peserta didik

Angket tanggapan digunakan dengan tujuan agar mengetahui tanggapan pendidik maupun peserta didik terhadap modul Biologi berbasis *guided inquiry laboratory* yang dikembangkan. Kisi-kisi instrumen angket tanggapan pendidik dan peserta didik.

Tabel 3.7
Kisi-kisi Angket Tanggapan Peserta Didik

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Respon peserta didik	Materi	1, 2, 3, 4, 5, 6
	Bahasa	7
	Ketertarikan	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,

Sumber: Urip Purnomo, *Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi*, Badan Standar Nasional Pendidikan, 2008), h. 133-136

Tabel 3.8
Kisi-kisi Angket Tanggapan Pendidik

No	Aspek	Nomor soal
1	Penulisan	1
2	Kebenaran materi dan konsep	2, 3, 4
3	Kedalaman dan keluasan konsep materi	5, 6, 7, 8
4	Bahasa dan kehelasan kalimat	9, 10, 11
5	Guided inquiry laboratory	12, 13, 14, 15, 16
6	Daya tarik	17, 18
7	Format	19, 20
8	Evaluasi	21, 22
9	Glosarium	23

Sumber: Urip Purnomo, *Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi*, Badan Standar Nasional Pendidikan, 2008), h. 133-136

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Pada proses wawancara ini Penelit melakukan wawancara kepada pihak responden terkait dengan modul dan konsep pembelajaran yang digunakan disekolah. Data ini dapat diperoleh setelah pelaksanaan kegiatan uji coba dilakukan.⁷³

2. Angket (questioner)⁷⁴

Agar peneliti tahu respon yang didapat dengan uji modul berbasis *Guided inquiry laboratory* ini maka diajukan beberapa pertanyaan kepada rosponden, pertanyaan mengenai kemenarikan modul yang dibuat dan adakah pengaruh interaksi antara pendidik dengan peserta didik, antar peserta didik atau peserta didik dengan modul itu sendiri.

3. Observasi⁷⁵

Observasi dilakukan ketika proses pembelajaran menggunakan modul berbasis *guided inquiry laboratory* berlangsung, tujuannya agar peneliti dapat memantau perubahan tingkah laku pendidik dan peserta didik selama menggunakan modul berbasis guided inquiry labs.

4. Dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan sebagai data pendukung agar data tersebut memiliki bukti yang valid.

⁷³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alvabeta,2016), h, 137

⁷⁴ *Ibid* h. 142

⁷⁵ *Op Cit*, h, 143

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ialah sebuah teknik yang dilakukan setelah data terkumpul pada saat proses penelitian dan pengembangan berlangsung⁷⁶.

Metode analisis yang digunakan ialah:

1. Angket analisis kebutuhan

Angket kebutuhan pada pengembangan modul pencemaran lingkungan berbasis *guided inquiry laboratory* untuk kelas XI SMA/MA, digunakan dengan menganalisis data deskriptif serta kualitatif dengan cara menyajikan beberapa data melalui pertanyaan.

2. Angket ahli validasi

Angket validasi digunakan sebagai acuan skala dalam pengukuran pada saat penelitian dan pengembangan. Proses analisis lembar validasi para ahli dalam kualitas modul pembelajaran biologi yang diperoleh dari pengisian lembar penilaian oleh tiga dosen ahli dimuat dalam bentuk tabel kelayakan produk dan saran perbaikan.

Langkah pertama adalah memberi skor pada tiap kriteria dengan ketentuan pada Tabel.

Tabel 3.9
Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Layak (ST)	5
Layak (L)	4
Cukup Layak (CL)	3
Tidak Layak (TL)	2
Sangat Tidak Layak (STL)	1

⁷⁶ Rukaesih A. Maolani, Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada 2015). h, 154

Langkah kedua, dilakukan perhitungan tiap butir pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Hasil Pengumpulan}}{\text{Jumlah Skor Kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase kelayakan

Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat Tabel dibawah ini :

Tabel 3.10
Kriteria Kelayakan

Skor Persentase (%)	Interpretasi
$P > 80\%$	Sangat Layak
$61\% < P \leq 80\%$	Layak
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Layak
$P \leq 20\%$	Sangat Kurang Layak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

a) Deskripsi pada Lokasi dalam Pengujian Produk

Pengujian produk merupakan data yang digunakan dalam menentukan tempat penelitian. Orientasi pada tempat penelitian bertujuan untuk mengetahui tata letak dan wilayah pada penelitian. Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Lampung Utara, dengan 1 guru biologi. Lokasi tempat penelitian beralamat di Jln. Taruna No.199, Padang Ratu, Sungkai Utara, Lampung Utara.

b) Hasil Pengembangan Produk

Setelah dilaksanakan penelitian sesuai dengan tahapan penelitian dan pengembangan, penelitian memperoleh data hasil penelitian sebagai berikut:

Dalam penelitian ini, yang dikembangkan oleh peneliti yaitu bahan ajar berupa modul pembelajaran biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory*, Model pengembangan yang digunakan yaitu model berorientasi sistem yaitu model desain pembelajaran untuk menghasilkan suatu sistem pembelajaran yang cakupannya luas, seperti desain sistem suatu pelatihan, kurikulum sekolah, dll yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch dengan pendekatan ADDIE. Penelitian ini dibatasi sampai 5 (Lima) tahapan saja : pertama analisis (*analysis*), kedua mendesain modul (*design*), ketiga tahap pengembangan modul (*Development*), keempat tahap implementasi (*Implementation*), kelima tahap Evaluasi (*Evaluation*). Kelima tahap tersebut antara lain :

1. Analysis (Analisis)

Tahap analisis ini peneliti melihat masalah dilapangan dengan melakukan study lapangan. Tujuannya untuk mendapatkan semua data-data informasi disekolah yang memiliki kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan. Kemudian setelah didapatkannya hasil data atau informasi ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan potensi dan masalah yang ada di sekolah.

Hasil analisis kurikulum didapatkan data dengan cara melakukan observasi dan wawancara kepada Guru Biologi peserta didik kelas XI di MAN 2 Lampung Utara pada tanggal 13 Agustus 2020. Hasil observasi dan wawancara sebagai berikut:

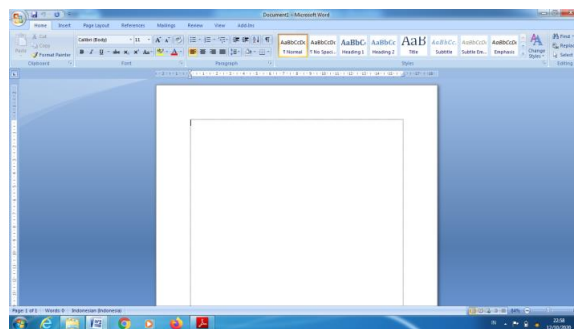
Di MAN 2 Lampung Utara pada saat pembelajaran biologi tidak menggunakan modul pembelajaran, bahan ajar yang digunakan yaitu buku cetak Biologi dan yang menggunakan buku tersebut hanya pendidik saja, sedangkan sumber belajar peserta didik disekolah hanya bersumber pada pendidik saja. Pendidik juga belum pernah menggunakan modul biologi berbasis Guided Inquiry Laboratory. Pada saat pembelajaran pendidik menggunakan metode ceramah, sehingga pembelajaran hanya terpusat kepada pendidik saja.

Setelah melakukan observasi dan wawancara disekolah peneliti menyimpulkan bahwa dilapangan dibutuhkan pengembangan bahan ajar yaitu dengan melakukan “Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory pada mata pelajaran Sistem Pernapasan” dengan mengembangkan ini diharapkan menjadi salahsatu bahan ajar yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada di sekolah.

2. Design (Desain)

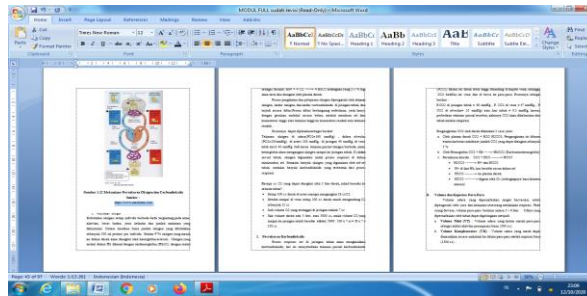
Setelah melakukan tahap analisis, tahap selanjutnya yakni tahap desain. Tahap ini dilakukan untuk membuat rancangan pada modul. Langkah-langkah dalam Tahap Desain yaitu:

- a) Pembuatan Desain Modul, Langkah tersebut menggambarkan pembuatan keseluruhan modul baik bagian dalam maupun desain bagian luar.
- b) Penyusunan isi dalam Materi, penugasan, Latihan soal, serta Teknik Penilaian Materi isi, penugasan, latihan soal serta teknik penilaian disusun dengan acuan berbagai sumber referensi. Materi diketik dengan menggunakan font Times New Roman, ukuran fonts 12, serta menggunakan Microsoft Word 2007. Langkah- langkah pada saat membuat materi dalam modul menggunakan microsoft word yaitu:
 - 1) Membuka microsoft word berguna untuk dapat memulai dalam pembuatan Modul



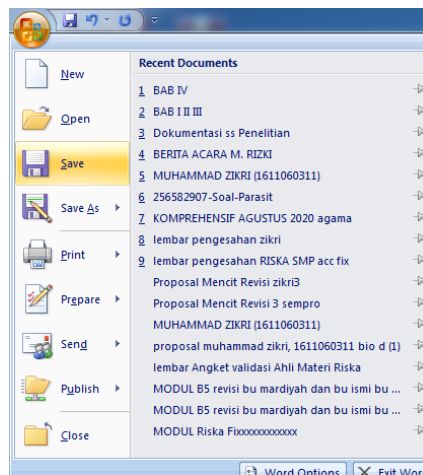
Gambar 4.1
Tampilan isi Microsoft Word

- 2) Memulai langkah untuk memasukkan gambar serta teks dalam pembuatan modul



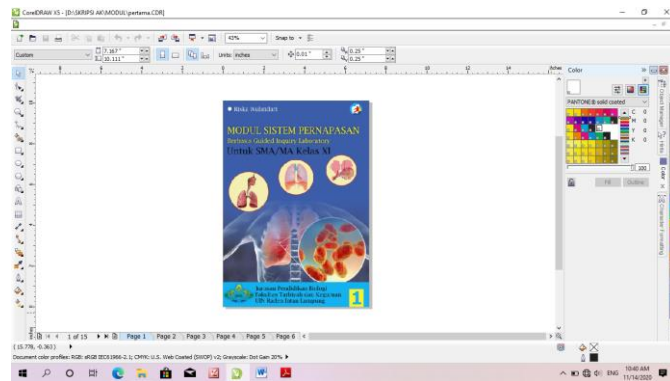
Gambar 4.2
Isi Materi modul

- 3) Setelah semua materi dalam modul telah selesai, selanjutnya simpanlah filetersebut dalam dokumen modul pada gambar dibawah ini



Gambar 4.3
Tampilan Menyimpan File modul

- 4) Pengumpulan serta pembuatan *background*, *cover* dan *layout*, Pembuatan gambar, *background* serta *cover* pada modul dikombinasi menjadi kesatuan layout menggunakan format corel draw (cdr). Ukuran pada modul yang dipilih pada cover menggunakan kertas B5.



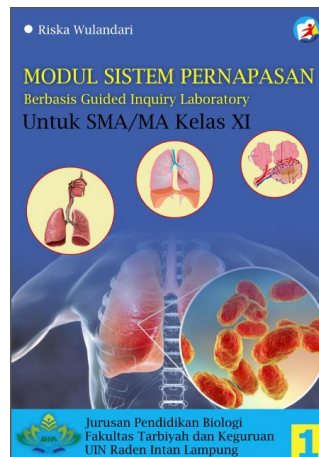
Gambar 4.4
Layout pada cover yang ditampilkan dalam format cdr

3. Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahapan pengembangan ini memiliki langkah yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut :

a) Pembuatan modul

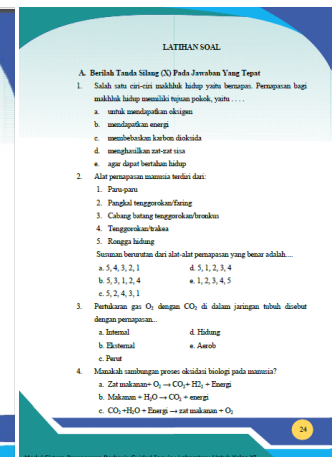
Tahapan pembuatan isi modul meliputi beberapa bagian seperti penentuan pada isi materi dalam modul, memvalidasi serta memproduksi. Isi materi mengacu pada acuan silabus dan kompetensi dasar. Sehingga dapat dihasilkan modul yang sangat menarik untuk dipergunakan di MAN 2 lampung Utara. Berikut beberapa tampilan modul yang dikerjakan serta diproduksi oleh peneliti.



Gambar 4.5



Gambar 4.6



Gambar 4.7

Tampilan cover modul Tampilan materi modul Tampilan Latihan Soal

Produk harus dapat memiliki kelayakannya mencapai $>61\%$. Tabel terkait penilaian hasil kelayakan produk.

Tabel 4.1
Skala Kelayakan

Skor Kelayakan	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat layak
$60,01 < P \leq 80\%$	Layak
$40,01 < P \leq 60\%$	Cukup layak
$20,01 < P \leq 40\%$	Kurang layak
$P \leq 20\%$	Tidak layak

Indikator dipergunakan untuk melihat dan mengetahui kelayakan pada modul antara lain : 1) jumlah Persentase keseluruhan pada tiap aspek penilaian oleh para ahli saat validasi $>60\%$ maka produk tersebut dapat dikatakan layak, 2) Respon jawaban Pendidik adalah positif jika persentase keseluruhan aspek $\geq 80\%$.

b) Validasi Para Ahli

1. Hasil Validasi Desain oleh Ahli Materi

Tabel 4.2
Hasil Validasi Desain oleh Ahli Materi Tahap Awal

Aspek yang Dinilai	Jumlah nilai Tiap Aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Aspek isi	25	40	62,5 %	Layak
Aspek penyajian	40	60	66,7%	Layak
Jumlah Total	65			
Skor Maksimal	100			
Persentase	65%			
Kriteria	Layak			

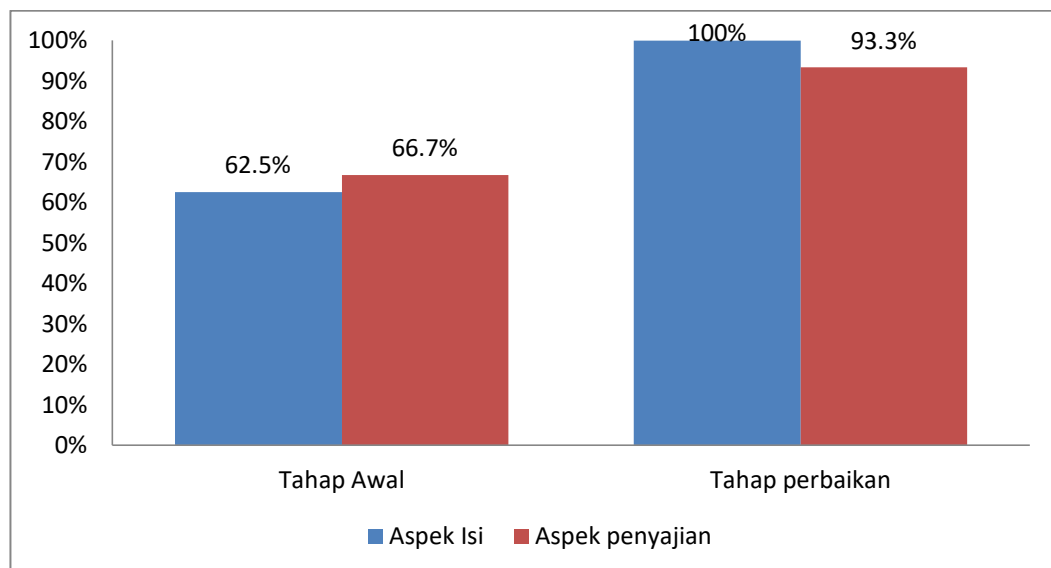
Tabel 4.3
Hasil Validasi Desain oleh Ahli Materi Tahap Perbaikan

Aspek yang Dinilai	Jumlah nilai Tiap Aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Aspek isi	40	40	100 %	Sangat Layak
Aspek penyajian	56	60	93,3 %	Sangat Layak
Jumlah Total	96			
Skor Maksimal	100			
Persentase	96%			
Kriteria	Sangat Layak			

Penilaian validasi ahli materi pada tahap pertama yaitu pada aspek yang dinilai berupa aspek isi sebanyak 25 dengan skor maksimum sebanyak 40 memperoleh hasil persentase sebanyak 62,5% dan dinyatakan layak. Kemudian pada aspek penyajian jumlah aspeknya sebanyak 40 dan memiliki skor maksimal sebanyak 60 sehingga memperoleh persentase sebanyak 66,7% dan dinyatakan layak. Sehingga jumlah total keseluruhan yaitu 64,6 dengan skor maksimal 100 sehingga memperoleh persentase sebanyak 65 % dengan kriteria Layak.

Pada penilaian materi tahap perbaikan diperoleh data yaitu pada aspek yang dinilai berupa aspek isi sebanyak 40 dengan skor maksimum sebanyak 40 memperoleh hasil persentase sebanyak 100% dan dinyatakan Sangat layak. Kemudian pada aspek penyajian jumlah aspeknya sebanyak 56 dan memiliki skor maksimal sebanyak 60 sehingga memperoleh persentase sebanyak 93,3% dan dinyatakan sangat layak. Sehingga jumlah total keseluruhan yaitu 96 dengan skor maksimal 100 sehingga memperoleh persentase sebanyak 96% dengan kriteria Sangat Layak. Sehingga dengan ini ahli materi menyatakan pengembangan modul sistem Pernapasan berbasis *Guided Inquiry laboratory* dinyatakan sangat layak.

Hasil penilaian validasi dari ahli materi disajikan dalam bentuk diagram pada gambar berikut ini:



Gambar 4.8
Diagram Tabulasi Hasil Validasi Desain oleh Ahli Materi

2. Hasil Validasi Desain oleh Ahli Media

Tabel 4.4

Hasil Validasi Desain oleh Ahli Media Tahap Awal

Aspek yang Dinilai	Jumlah Nilai Tiap Aspek	Skor Nilai Maksimal	Persentase	Kriteria
Ukuran Modul	8	10	80 %	Layak
Desain Modul	23	30	76,7 %	Layak
Desain Isi Modul	34	45	75,6 %	Layak
Jumlah Total	65			
Skor Maksimal	85			
Persentase	76,5 %			
Kriteria	Layak			

Tabel 4.5

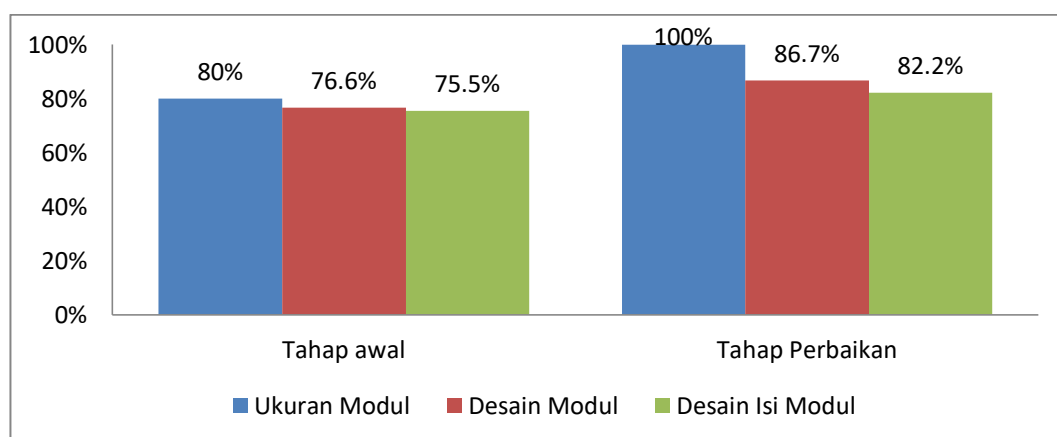
Hasil Validasi Desain oleh Ahli Media Tahap Perbaikan

Aspek yang Dinilai	Jumlah Nilai Tiap Aspek	Skor Nilai Maksimal	Persentase	Kriteria
Ukuran Modul	10	10	100 %	Sangat Layak
Desain Modul	26	30	86,7 %	Sangat Layak
Desain Isi Modul	37	45	82,2 %	Sangat Layak
Jumlah Total	73			
Skor Maksimal	85			
Persentase	85,8 %			
Kriteria	Sangat Layak			

Penilaian ahli media tahap awal diperoleh data yaitu pada aspek ukuran modul jumlah tiap aspek senilai 8, skor maksimal 10 sehingga memperoleh persentase sebanyak 80% dengan kriteria Layak. Kemudian pada aspek desain modul diperoleh nilai 23 dengan skor maksimal 30 sehingga persentase yang didapat yaitu 76,6% dengan kriteria layak. Kemudian pada aspek desain isi modul memperoleh jumlah 34 dengan skor maksimal 45, persentasenya sebanyak 75,5% dengan kriteria layak. Sehingga memperoleh data jumlah total keseluruhan

sebanyak 65 dengan skor maksimal 85 dan persentase sebanyak 76,5% dengan perolehan kriteria yaitu Layak.

Pada penilaian ahli media tahap Perbaikan diperoleh data pada aspek ukuran modul jumlah tiap aspek senilai 10, skor maksimal 10 sehingga memperoleh persentase sebanyak 100% dengan kriteria Sangat Layak. Kemudian pada aspek desain modul diperoleh nilai 26 dengan skor maksimal 30 sehingga persentase yang didapat yaitu 86,7% dengan kriteria sangat layak. Kemudian pada aspek desain isi modul memperoleh jumlah 37 dengan skor maksimal 45, persentasenya sebanyak 82,2% dengan kriteria sangat layak. Sehingga memperoleh data jumlah total keseluruhan sebanyak 65 dengan skor maksimal 85 dan persentase sebanyak 85,8% dengan perolehan kriteria yaitu Sangat Layak. Sehingga dengan ini ahli media menyatakan pengembangan modul sistem Pernapasan berbasis Guided Inquiry laboratory dinyatakan sangat layak untuk digunakan. Hasil penilaian validasi dari ahli media disajikan dalam bentuk diagram pada gambar berikut ini:



Gambar 4.9
Diagram Tabulasi Hasil Validasi Desain oleh Ahli Media

3. Hasil Validasi Desain oleh Ahli Bahasa

Tabel 4.6
Hasil Validasi Desain oleh Ahli Bahasa Tahap Awal

Aspek yang Dinilai	Jumlah nilai Tiap Aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Aspek Lugas	12	15	80 %	Layak
Aspek Komunikatif	3	5	60 %	Layak
Aspek Dialogis dan Interaktif	7	10	70%	Layak
Aspek Kesesuaian Peserta didik	6	10	60%	Cukup Layak
Aspek Kesesuaian Kaidah Bahasa	8	10	80%	Layak
Aspek Penggunaan Simbol dan Istilah	7	10	70%	Layak
Jumlah Total	43			
Skor Maksimal	60			
Persentase	71,7%			
Kriteria	Layak			

Tabel 4.7
Hasil Validasi Desain oleh Ahli Bahasa Tahap Perbaikan

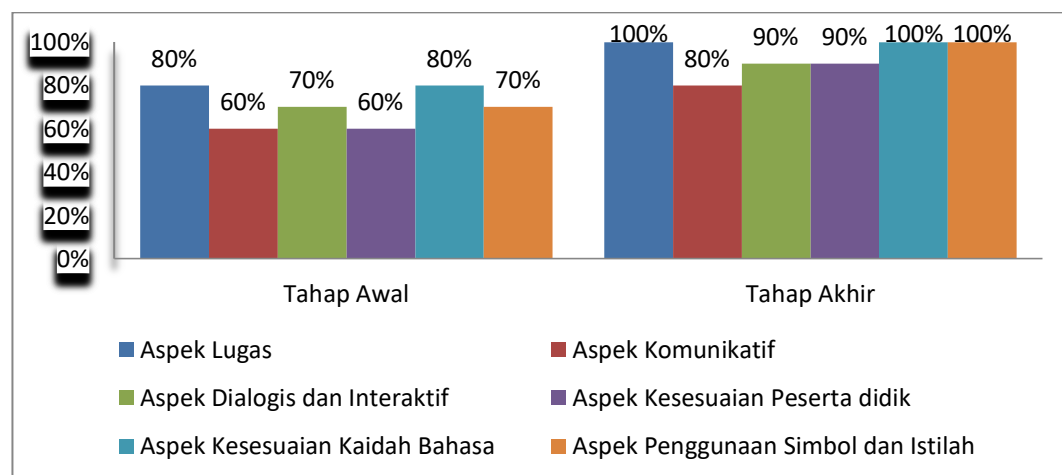
Aspek yang Dinilai	Jumlah nilai Tiap Aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Aspek Lugas	15	15	100 %	Sangat Layak
Aspek Komunikatif	4	5	80 %	Layak
Aspek Dialogis dan Interaktif	9	10	90 %	Sangat Layak
Aspek Kesesuaian Peserta didik	9	10	90 %	Sangat Layak
Aspek Kesesuaian Kaidah Bahasa	10	10	100 %	Sangat Layak
Aspek Penggunaan Simbol dan Istilah	10	10	100 %	Sangat Layak
Jumlah Total	57			
Skor Maksimal	60			
Persentase	95 %			
Kriteria	Sangat Layak			

Penilaian ahli bahasa pada modul yang dikembangkan tahap awal memperoleh data yaitu aspek yang dinilai berupa aspek lugas dengan jumlah nilai sebanyak 12 dengan skor maksimal yaitu 15 memperoleh persentase 80% dinyatakan layak. Kemudian pada aspek komunikatif dengan perolehan jumlah 3 dan skor maksimal sebanyak 5 sehingga persentase sebanyak 60% dan dinyatakan Layak. Aspek Dialogis dan Interaktif dengan jumlah tiap aspek 7 dengan skor maksimal 10 dan persentase sebanyak 60% sehingga kriteria yang didapat yaitu layak. Pada Aspek Kesesuaian Peserta didik diperoleh hasil pada jumlah aspek sebesar 6 dengan skor maksimum 10 diperoleh hasil persentase sebanyak 60% dan dinyatakan cukup layak. Aspek Kesesuaian Kaidah Bahasa diperoleh hasil jumlah nilai sebanyak 8 dengan skor maksimal 10 sehingga persentase yang didapat yaitu sebanyak 80% dengan kriteria Layak. Pada aspek Penggunaan Simbol dan Istilah diperoleh jumlah nilai 7 dengan skor maksimal sebanyak 10 sehingga persentase yang didapat yaitu 70% dengan kriteria layak. Sehingga jumlah total keseluruhan 43 dengan skor maksimal 60 dan memperoleh persentase sebanyak 71,7% dengan kriteria Layak.

Pada penilaian ahli bahasa tahap akhir diperoleh data yaitu aspek yang dinilai berupa aspek lugas dengan jumlah nilai sebanyak 15 dengan skor maksimal yaitu 15 memperoleh persentase 100% dinyatakan sangat layak. Kemudian pada aspek komunikatif dengan perolehan jumlah 4 dan skor maksimal sebanyak 5 sehingga persentase sebanyak 80% dan dinyatakan Layak. Aspek Dialogis dan Interaktif dengan jumlah tiap aspek 9 dengan skor maksimal 10 dan persentase sebanyak 90% sehingga kriteria yang didapat yaitu sangat layak.

Pada Aspek Kesesuaian Peserta didik diperoleh hasil pada jumlah aspek sebesar 9 dengan skor maksimum 10 diperoleh hasil persentase sebanyak 90% dan dinyatakan Sangat layak. Aspek Kesesuaian Kaidah Bahasa diperoleh hasil jumlah nilai sebanyak 10 dengan skor maksimal 10 sehingga persentase yang didapat yaitu sebanyak 100% dengan kriteria Sangat Layak. Pada aspek Penggunaan Simbol dan Istilah diperoleh jumlah nilai 10 dengan skor maksimal sebanyak 10 sehingga persentase yang didapat yaitu 100% dengan kriteria sangat layak. Sehingga jumlah total keseluruhan 57 dengan skor maksimal 60 dan memperoleh persentase sebanyak 95% dengan kriteria Sangat Layak.

Hasil penilaian validasi dari ahli bahasa disajikan dalam bentuk diagram pada gambar berikut ini:



Gambar 4.10
Diagram Tabulasi Hasil Validasi Desain oleh Ahli Bahasa

4. Implementation

Tahap implementasi yaitu tahap dimana melakukan uji secara nyata di sekolah langkah dalam melakukan uji coba yakni :

1. Uji Coba Lapangan Terbatas

Uji coba lapangan terbatas berguna untuk melihat dan memperoleh beberapa gambaran tentang kualitas modul dikembangkan. Tahapan dilakukan terhadap 15 peserta didik diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.8
Hasil Uji Coba Lapangan Terbatas

NO	Nama Responden	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	AZ1	70	70	100	Sangat Menarik
2	AZ2	70	70	100	Sangat Menarik
3	AZ3	55	70	78,5%	Menarik
4	AZ4	70	70	100	Sangat Menarik
5	AZ5	64	70	91,4%	Sangat Menarik
6	AZ6	54	70	77,1%	Menarik
7	AZ7	67	70	95,7%	Sangat Menarik
8	AZ8	62	70	88,5%	Sangat Menarik
9	AZ9	55	70	78,5%	Menarik
10	AZ10	67	70	95,7%	Sangat Menarik
11	AZ11	58	70	82,8%	Sangat Menarik
12	AZ12	64	70	91,4%	Sangat Menarik
13	AZ13	50	70	71,4%	Menarik
14	AZ14	55	70	78,5%	Menarik
15	AZ15	65	70	92,8%	Sangat Menarik
Jumlah		926			
Skor maksimal		1050			
Presentase		88,2%			
Kriteria		Sangat Menarik			

Tabel hasil uji skala terbatas pada uji skala terbatas diperoleh hasil dengan jumlah 926 dengan skor maksimal sebesar 1050 dan memperoleh hasil dalam persentase sebanyak 88,2% dan dinyatakan Sangat Menarik.

2. Uji Coba Skala Luas

Tahapan Uji produk secara luas bertujuan untuk menjelaskan serta mengetahui respon peserta didik sebanyak 33 peserta didik. Uji hasil coba

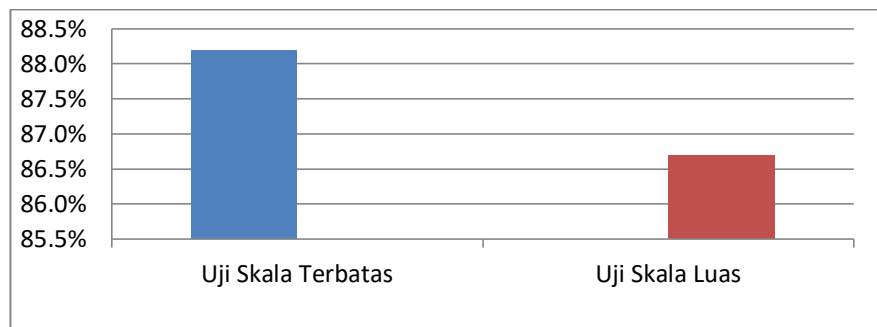
skala luas didapatkan persentase sebesar 86,7% dengan kriteria sangat

Menarik. Diperlihatkan pada tabel berikut :

Tabel 4.9
Hasil Uji Coba Secara Luas

NO	Nama Responden	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	AZ1	62	70	88,5%	Sangat Menarik
2	AZ2	64	70	91,4%	Sangat Menarik
3	AZ3	62	70	88,5%	Sangat Menarik
4	AZ4	64	70	91,4%	Sangat Menarik
5	AZ5	54	70	77,1%	Menarik
6	AZ6	60	70	85,7%	Sangat Menarik
7	AZ7	64	70	91,4%	Sangat Menarik
8	AZ8	70	70	100	Sangat Menarik
9	AZ9	64	70	91,4%	Sangat Menarik
10	AZ10	70	70	100	Sangat Menarik
11	AZ11	51	70	72,8%	Menarik
12	AZ12	63	70	90	Sangat Menarik
13	AZ13	67	70	95,7%	Sangat Menarik
14	AZ14	62	70	88,5%	Sangat Menarik
15	AZ15	62	70	88,5%	Sangat Menarik
16	AZ16	57	70	81,4%	Sangat Menarik
17	AZ17	57	70	81,4%	Sangat Menarik
18	AZ18	55	70	78,5%	Menarik
19	AZ19	63	70	90	Sangat Menarik
20	AZ20	62	70	88,5%	Sangat Menarik
21	AZ21	70	70	100	Sangat Menarik
22	AZ22	63	70	90	Sangat Menarik
23	AZ23	43	70	61,4%	Menarik
24	AZ24	59	70	84,2%	Sangat Menarik
25	AZ25	60	70	85,7%	Sangat Menarik
26	AZ26	60	70	85,7%	Sangat Menarik
27	AZ27	59	70	84,3%	Sangat Menarik
28	AZ28	64	70	91,4%	Sangat Menarik
29	AZ29	59	70	84,3%	Sangat Menarik
30	AZ30	46	70	65,7%	Menarik
31	AZ31	58	70	82,8%	Sangat Menarik
32	AZ32	58	70	82,8%	Sangat Menarik
33	AZ33	70	70	100	Sangat Menarik
Jumlah		2002			
Skor maksimal		2310			
Presentase		86,7%			
Kriteria		Sangat Menarik			

Uji coba skala terbatas dengan perlehan jumlah 926 dengan skor maksimal sebesar 1050 dan memperoleh hasil dalam persentase sebanyak 88,2%. Sedangkan uji coba skala luas diperoleh jumlah keseluruhan 2002 dengan skor maksimal 2310 dan persentase sebanyak 86,7% dengan kateogi sangat Menarik. Hal ini dituangkan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 4.11
Diagram Hasil Uji Coba Produk

Tabel 4.10
Hasil Tanggapan Pendidik

Aspek yang Dinilai	Jumlah Nilai Tiap Aspek	Skor Nilai Maksimal	Presentase	Kriteria
Penulisan	5	5	100%	Sangat Baik
Kebenaran materi dan konsep	15	15	93,3%	Sangat Baik
Kedalaman dan keluasan konsep materi	20	20	95%	Sangat Baik
Bahasa	15	15	93,3%	Baik
Guided Inquiry Laboratory	23	25	92%	Sangat Baik
Daya tarik	10	10	90%	Sangat Baik
Format	10	10	80%	Baik
Evaluasi	10	10	80%	Baik
Glosarium	5	5	100%	Sangat Baik
Jumlah Total	113			
Skor Maksimal	115			
Presentase	98,2%			
Kriteria	Sangat Baik			

Hasil tanggapan pendidik terhadap pengembangan modul *guided inquiry laboratory* pada materi sistem pernapasan diperoleh hasil pada aspek penilaian penulisan diperoleh nilai 5 dengan nilai maksimum 5 dan memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Pada aspek kebenaran materi dan konsep diperoleh nilai 14 dengan skor maksimum 15 sehingga memperoleh hasil persentase sebanyak 93,3% dengan kategori sangat baik. Aspek kedalaman dan keluasan konsep materi diperoleh nilai 19 dengan nilai maksimum 20 sehingga persentase yang didapat yaitu 95% dengan kategori sangat baik. Skor Aspek bahasa yang diperoleh 14 dengan skor maksimum 15 maka persentasenya sebesar 93,3% dengan kategori sangat baik. Sintak *guided inquiry* memperoleh skor 25 dari skor maksimum 25 dengan persentase 100% dengan kategori sangat baik, daya tarik memperoleh skor 9 dari skor maksimum 10 sehingga persentase yang diperoleh sebesar 90% dengan kategori sangat baik. Skor format yaitu 8 dari skor maksimum 10 dengan persentase sebesar 80% kategori baik. Skor evaluasi dengan perolehan 8 dari skor maksimum 10 sehingga memperoleh persentase sebanyak 80% dengan kategori baik dan glosarium dengan memperoleh nilai 5 dari skor maksimum 5 sehingga persentase yang didapat 100% dengan kategori sangat baik. Sehingga skor keseluruhan yang diperoleh pada respon pendidik yaitu sebesar 113 dari skor maksimum 115, sehingga persentase yang diperoleh sebesar 89,2% dengan kategori sangat Baik.

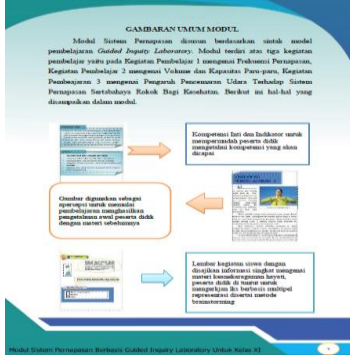
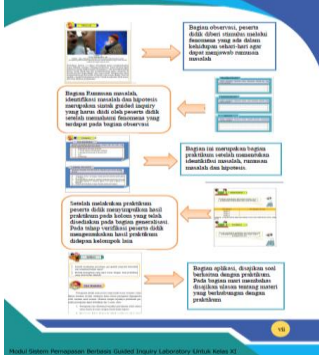

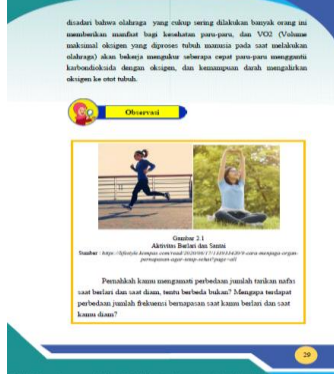
5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

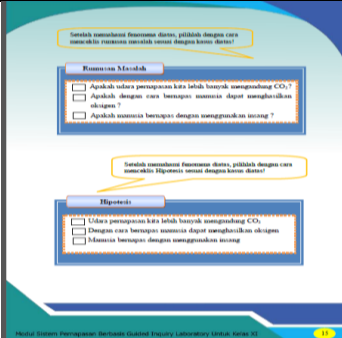


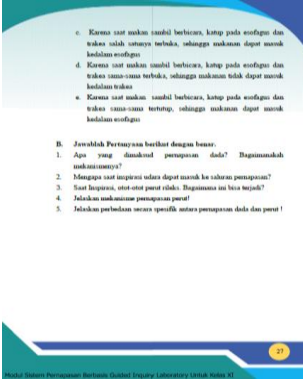
Tahapan pada peneliti hanya dilakukan penilaian evaluasi formatif, karena pada dasarnya jenis penilaian evaluasi berhubungan dengan tahapan

pada penelitian serta pengembangan guna untuk melakukan perbaikan produk. Revisi produk pada tahap development. Tahapan ini dipergunakan untuk memperbaiki produk berdasarkan nilai serta saran para ahli yang berkompeten. Tahapan pengembangan terhadap modul dilakukan perbaikan satu kali revisi yaitu:

a. Revisi Ahli Materi

Gambar 4.12
Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi Oleh Ahli materi

No	Gambar sebelum revisi dan saran	Gambar setelah revisi
1	 <p>Revisi dari ahli materi yaitu pada gambaran umum modul harus ditambahkan gambaran dari sintak Guided Inquiry Laboratory</p>	
2	 <p>Pada tahap observasi contoh kasus diganti dengan contoh yang sebaiknya sering terjadi di kehidupan sehari-hari</p>	

3	 <p>Identifikasi masalah, rumusan masalah dan hipotesis dihilangkan.</p>	
4	 <p>Latihan soal yang semula diletakkan diakhir pembelajaran, dipindah ke tiap sub bab</p>	


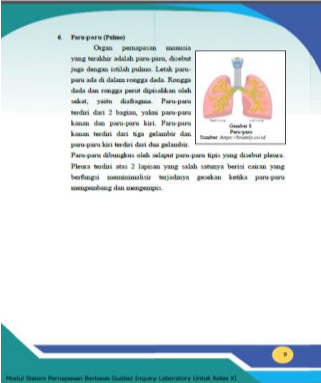


b. Revisi ahli media

Hasil revisi ahli media yaitu ibu Ismi Rakhmawati, S.Pd.,M.Pd dosen

Universitas Lampung. Revisi ahli media dilihat pada Gambar 4.14 dibawah ini:


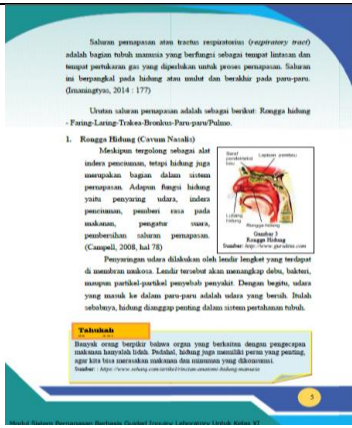
Gambar 4.13
Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi Oleh Ahli media

No	Gambar sebelum revisi dan saran	Gambar Sesudah revisi
1	 <p>Saran ahli media yaitu perlu ditambahkan ayat al-Quran yang berhubungan dengan Materi.</p>	

2	 <p>Gambar yang digunakan harus jelas dan tidak pecah.</p>	
3	 <p>Pada mekanisme pertukaran oksigen dan karbon dikosida ditambahkan link video proses pertukaran O2 dan Co2</p>	

3. Ahli Bahasa

Gambar 4.14
Gambar Sebelum dan Sesudah Revisi Oleh Ahli Bahasa

No	Gambar sebelum revisi dan saran	Gambar setelah revisi
1	 <p>Kesalahan penulisan diperbaiki</p>	

4. Revisi produk pada tahap implementation

Tahapan dipergunakan untuk mengevaluasi data berupa penilaian serta saran pada lembar angket. Tahapan implementasi dipergunakan untuk memperbaiki produk serta tahapan terakhir pada pengembangan modul.

B. Pembahasan

Proses pengembangan yang dilakukan peneliti yakni mempergunakan jenis model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terbagi atas 5 tahapan yaitu: analisis, design, developmen, implementasi dan evaluasi.⁷⁷ Terkait permasalahan tahapan analisis dijelaskan bahwa dalam kegiatan proses pembelajaran Biologi sangat belum didukung dengan sumber belajar serta kegiatan guna membantu Pendidik dalam mengkaji materi dengan langkah cara mengajarnya, sumber mengajar yang dipergunakan Pendidik merujuk hanya dengan buku cetak pada umumnya, maka dengan adanya kesenjangan tersebut peneliti mengembangkan produk berupa modul Biologi Berbasis guided Inquiry laboratory yang sangat membantu sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat pembelajaran⁷⁸, sebagaimana yang kita ketahui bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat perantara antara pendidik dan peserta didik dalam memahami materi sehingga

⁷⁷Rinaldi Indra Santoso, Pengembangan Modul Berbasis Web Materi Protozoa Sebagai Alternatif Bahan Ajar Siswa Kelas X SMA DI Negeri 1 Sewon. *Jurnal Pendidikan Biologi* Vo. 5 No. 4 (Tahun 2016),h. 2

⁷⁸ alfi nurnaini, *Pengaruh Media Pembelajaran Modul Terhadap Pencapaian Kompetensi Membuat Pola Dasar Di Smk N 4 Yogyakarta*, Pengaruh Media Pembelajaran (Alfi Nurnaini).

pembelajaran lebih efektif.⁷⁹ Modul sebagai media pembelajaran berfungsi sebagai alat yang digunakan dalam proses pembelajaran namun dalam ciri khas modul dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya yaitu modul dapat membuat peserta didik belajar secara mandiri⁸⁰. Dengan penggunaan modul sebagai media pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, indikator dari hasil belajar dapat ditinjau dari dua langkah yaitu proses dan hasil⁸¹. Dilihat dari prosesnya berarti bahwa pada saat proses pembelajaran penilaian sudah dilakukan, bagaimana dapat mencapai sebuah hasil belajar yang baik apabila dalam proses pembelajaran sudah tidak efektif karena kurangnya bahan ajar. Sedangkan hasil belajar yang ditinjau dari hasilnya berarti nilai atau hasil evaluasi dari peserta didik. hal ini sesuai dengan penelitian Fetri Nur Cahyani dan Mohammad Arief⁸². Hasil analisis tersebut dapat disesuaikan dengan langkah-langkah analisis kebutuhan menurut Widodo & Jasmadi, sebagaimana terdapat beberapa hal yang dikutip oleh Asyhar yaitu (1) melakukan penetapan pada kompetensi dan silabus; (2) menentukan serta mengidentifikasi ruang lingkup kompetensi yang paling utama; (3) mengidentifikasi serta menentukan ilmu pengetahuan,

⁷⁹ Wiji Wicaksono, *Pengembangan Modul Pembelajaran Online Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Teknik Gambar Bangunan Di Smk Negeri 2 Sukoharjo*, Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Sebelas Maret, h, 3

⁸⁰ Muhammad amin. *Pengembangan modul bimbingan belajar mandiri untuk menurunkan stres akademik siswa, guru bk sma negeri 7 takalar*. h, 3

⁸¹ Jihad, A. & Haris, A, *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo. (2012) h, 123

⁸² Fetri Nur Cahyani, Mohammad Arief, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pengembangan Modul Administrasi Kepegawaian Berbasis Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing". *jurnal pendidikan bisnis dan manajemen*. Vol.1, No.3 (Nov 2015) h, 5

sikap keterampilan serta sikap kecerdasan; dan (4) menentukan judul modul serta materi dalam modul yang akan dibuat serta disusun dengan baik.⁸³

Setelah tahapan kegiatan analisis, peneliti melakukan tahapan perancangan. Tahapan perancangan berguna untuk perancangan draf modul. Penyusunan pada draf modul serta penentuan layout disusun dengan karakteristik modul. Kesesuaian dalam penyusunan draf serta layout didukung oleh definisi modul menurut Sejpal. Modul ialah suatu bahan program instruksi yang sangat mandiri serta mempergunakan metode pengajaran keterampilan serta pengetahuan.⁸⁴

Kemudian pada tahapan developmen yakni tahapan paling utama dalam membuat serta menyusun modul menjadi utuh. Pada tahap ini hal yang pertama dilakukan yaitu membuat modul, cover modul dibuat dengan menggunakan CorelDraw X5, sedangkan isi modul dibuat menggunakan Microsoft word.

Setelah selesai membuat modul, kemudian modul tersebut diuji kelayakannya dengan skala kelayakan yaitu bila skor kelayakan lebih dari 80% maka produk tersebut dinyatakan sangat layak digunakan, sedangkan bila skor tersebut mencapai 61-80% dinyatakan layak, apabila skor mencapai 41-60% dinyatakan cukup layak, apabila skor mencapai 20-40% maka modul

⁸³ Ernita Herli Rusdiana, "Pengembangan Modul Pembelajaran Cahaya Dengan Pendekatan Proses", *Jurnal Skripsi Universitas Negeri Semarang*, (2013), h. 55

⁸⁴ Op.Cit, h. 55

dinyatakan kurang layak, dan apabila skor mencapai kurang dari 20% maka modul dinyatakan tidak layak digunakan.

Modul tersebut divalidasi oleh beberapa ahli yaitu ahli Materi, ahli media, dan Ahli bahasa. Validator ahli materi yaitu Ibu Ike Selviani, M.Pd, validator ahli Media yaitu Ibu Ismi Rakhmawati, S.Pd, M.Pd, serta validator ahli bahasa yaitu Ibu Hj.Mardiyah, M.Pd.

penilaian ahli Materi oleh ibu Ike Selviani mengenai kelayakan modul berbasis *Guided Inquiry Laboratory* Pada Materi sistem pernapasan diperoleh hasil bahwa Gambaran Umum pada modul harus ditambahkan gambaran singkat mengenai sintak *Guided Inquiry Laboratory* sehingga peneliti menambahkannya, kemudian pada tahap observasi perlu ditambahkan dengan contoh yang sering kita jumpai pada kehidupan sehari-hari, kemudian untuk tahap rumusan masalah, identifikasi masalah dan hipotesis bagian isinya di hapuskan agar peserta didik dapat belajar mandiri dengan dipandu oleh pendidik dalam pembelajaran menggunakan modul yang sesuai dengan sintak *Guided Inquiry Laboratory*. Serta pada soal yang semula diletakan diakhir modul namun perlu dipisahkan dan dipindahkan per kegiatan. Dengan demikian persentase kelayakan materi pada modul *Guided Inquiry laboratory* pada materi sistem pernapasan sebelum direvisi sebesar 65% dengan kategori Layak. Sedangkan setelah direvisi hasil persentase kelayakan modul sebesar

96% dengan kategori sangat Layak, Dibuktikan dengan penelitian Tisrin Maulina Dewi⁸⁵

Hasil penilaian dari Validator Ahli Media yaitu ibu Ismi Rakhmawati, S.Pd, M.Pd terkait kelayakan media terkait modul biologi berbasis *guided inquiry laboratory* pada materi sistem pernapasan yaitu diperoleh hasil untuk menambahkan ayat al-Quran yang berhubungan dengan sistem pernapasan, kemudian gambar pada materi sistem pernapasan dirubah karena gambar kurang jelas, kemudian modul harus ditambahkan Link Video proses pertukaran Oksigen dan karbondioksida. Validasi penilaian media sangat berguna untuk mengukur kelayakan pada produk dari berbagai aspek penilaianan meliputi efektifitas, kualitas, grafik serta penyajian. Hasil nilai yang persentase dari ahli media pada produk modul Biologi berbasis *guided inquiry laboratory* pada materi sistem pernapasan sebelum direvisi sebesar 76,5% (Layak). Namun, setelah revisi persentase kelayakan mencapai 85,8% dengan kategori Sangat layak dipergunakan sebagai bahan ajar hal ini dibuktikan dengan penelitian Diyar Maflukha, Sajidan dan Maridi.⁸⁶

Kemudian Penilaian ahli bahasa oleh Ibu Hj.Mardiyah mengenai kelayakan bahasa yang digunakan didalam modul berbasis *Guided Inquiry Laboratory* Pada Materi sistem pernapasan diperoleh hasil bahwa perlu diperbaiki penulisan yang salah (Typo) sehingga peneliti memperbaiki kata-

⁸⁵ Tisrin Maulina Dewi. "Pengembangan Modul Pecemaran Lingkungan Berbasis Islam Sains Untuk Siswa Madrasah Aliyah/MA". *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 6 No.2 (April 2017). h, 273

⁸⁶ Diyar Maflukha. Sajidan dan Maridi, "Pengembangan Modul Biologi Pembelajaran Discovery Learning Yang Di Pandu Survey Lapangan Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Pada Materi Fungi SMA Kelas X Kurikulum 2013", *Jurnal Inkuiri*, Vol.6, No.2, (2017)h, 150

kata yang salah, kemudian materi yang digunakan terlalu banyak sehingga peneliti meringkasnya agar materi lebih padat. Oleh karena itu diperoleh persentase kelayakan bahasa pada modul sebelum revisi sebesar 71,7% (Layak), namun setelah revisi persentase kelayakan bahasa pada modul sebesar 95% (Sangat Layak).

Produk modul berisi tentang materi sistem pernapasan dengan langkah-langkah sesuai dengan sintak *Guided Inquiry Laboratory* dan telah di Validasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa, setelah modul dinyatakan layak kemudian Masuk ke tahap implementasi yaitu tahap melakukan uji secara nyata disekolah. Modul diujicobakan kepada pendidik Mata pelajaran biologi kelas XI di MAN 2 Lampung Utara dengan cara mengisi angket yang telah dikemas dalam Google Form dengan perolehan persentase kelayakan modul sebesar 89,2% dengan kategori Sangat Layak. Kemudian modul diujicobakan dengan ujicoba skala terbatas dan skala luas dengan tujuan untuk mengetahui kemenarikan modul yang dikembangkan oleh peneliti dengan membagikan Quesioner berupa angket penilaian modul dengan mengisi nya menggunakan Google Form. Pada ujicoba skala terbatas peneliti mengujicobakan kepada 15 peserta didik dengan perolehan persentase sebanyak 88,2% dengan kategori sangat menarik. Pada ujicoba skala luas peneliti melakukan pengujicoba pada 33 peserta didik di MAN 2 Lampung Utara dengan memperoleh persentase kemenarikan modul sebesar 86,7% dengan kategori sangat menarik.

Berdasarkan pengembangan modul, hasil penilaian validasi dinyatakan sangat layak sesuai pada penelitian Wiwin Eka Rahayu, Sudarmin⁸⁷ Nailin Asfiah, Mosik dan Eling Purwantoyo⁸⁸ Asri Yuni Cahyani, Eling Purwantoyo dan Novi Ratna Dewi⁸⁹ yang mengemukakan pernyataan modul dikembangkan layak sebagai acuan bahan ajar dalam pembelajaran serta sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Marcelina Puspita, Woro Sumarni dan Stephani Diah Pamelasari,⁹⁰ Atika Indri Wahyuni, Budi Astuti dan Dwi Yulianti,⁹¹ Aziz Amrullah, Subiyanto Hadisaputo dan Kasmadi Imam Supardi.⁹²

Modul *Giuided Inquiry Laboratory* merupakan modul yang bersifat mandiri, mendorong peserta didik menemukan konsep melalui penyelidikan dengan bimbingan guru. Sintaks dalam modul *Giuided Inquiry Laboratory*

⁸⁷Wiwin Eka Rahayu dan Susarmin, Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa. *Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal*, ISSN 2252-6617, Volume 4 No.2, (2015), h, 922

⁸⁸Nailin Asfiah, Mosik, dan Eling Purwantoyo, Pengembangan Modul IPA Terpadu Kontekstual pada Tema Bunyi, *Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal*, ISSN 2252-6609, Vol 2 No.1, (2013), h, 190

⁸⁹Asri Yuni Cahyani, Eling Purwantoyo, dan Novi Ratna Dewi, Pengembangan Modul IPA Tema Dampak Kendaraan Bermotor Terhadap Kesehatan, *Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal*, ISSN 2252-6609, Volume 2 No.2, (2013), h, 306

⁹⁰Marcelina Puspita, Woro Sumarni, dan Stephani Diah Pamelasari, Pengembangan Modul Biligual Bergambar Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Tema Energi Di Alam Sekitar, *Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal*, ISSN 2252-6609, Vol 3 No.2, (2014), h, 478

⁹¹ Atika Indri Wahyuni, Budi Astuti dan Dwi Yulianti, Bahan Ajar Fisika Berbasis I-SETS (Islamic, Science, Enviroment, Tecjnology, Society) Terintegrasi Karakter, *Jurnal Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal*, ISSN 2252-6935, Volume 6 No.3, (2017) h, 21

⁹² Aziz Amruallah, Subiyanto Hadisaputo dan Kasmadi Imam Supardi, Pengembangan Modul Chemireligiousa Terintegrasi Pendidikan Karakter Bervisi SETS, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 11, No.1 (2017) h, 1876

memuat serangkaian penyelidikan ilmiah yang memfasilitasi peserta didik belajar mandiri serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁹³

Peningkatan di butuhkan dalam dunia pendidikan agar mampu memimpin dan mengajarkan suatu yang baik dalam pembelajaran. Orientasi tersebut sangat dibutuhkan untuk menciptakan generasi yang maju dan berkompeten dalam dunia pendidikan. Hal ini tercantum dalam salah satu ayat Al-Qur'an yakni Surat Hujurat ayat 13 yang berbunyi :

يٰۤاَيُّهَا النَّاسُ اِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِّنْ ذَكَرٍ وَّاُنْثٰى وَجَعَلْنٰكُمْ شُعُوْبًا وَّقَبَاۡىِٕلَ لِتَعَارَفُوْۤا ۚ اِنَّ اَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللّٰهِ اَتْقٰىكُمْ ۚ اِنَّ اللّٰهَ عَلِيْمٌ خَبِيْرٌ ﴿١٣﴾

Artinya : “Hai manusia, Sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa - bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia diantara kamu disisi Allah ialah orang yang paling taqwa diantara kamu. Sesungguhnya Allah Maha mengetahui lagi Maha Mengenal” (Q.S Al-Hujurat:13)

Salah satu makna yang dapat dipahami dari ayat di atas adalah bahwa manusia paling mulia di sisi Allah SWT, adalah manusia yang paling bertakwa, yaitu berkaitan dengan tugas kehambaan maupun serta berkaitan dengan tugas khalifahan dan menjauhi segala larangannya. Tujuan pendidikan yaitu adalah mengajak serta membina manusia untuk mampu menjalankan

⁹³ Ita Widya Yanti, *Pengembangan Modul Berbasis Guided Inquiry Laboratory (Gil) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Konten. Jurnal Inkuiri, Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta*. Vol 5, No. 2,(2016) h, 112

funksinya guna membuat dan membangun dunia dengan apa yang ditetapkan oleh Allah.⁹⁴

Uraian diatas sejalan dengan rumusan pada tujuan pendidikan yang dikemukakan oleh Ahmad Tafsir antara lain merumuskan tujuan pendidikan adalah untuk terbentuknya manusia yang baik. Kemudian Abdul Fatah merumuskan tujuan pendidikan bahwa manusia sebagai hamba Allah.⁹⁵

Modul merupakan sumber belajar spesifik sebagai fasilitator pembelajaran.⁹⁶ Modul juga dirancang serta dikembangkan pada materi pelajaran, situasi serta tugas- tugas dalam kegiatan yang ada didalam modul.⁹⁷ Modul juga diharapkan mampu dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan saat dalam kegiatan proses mengajar berjalan langsung dengan melakukan beberapa manfaat untuk dapat terus lebih merangsang daya ingat, memberikan stimulus yang baik, konsep ide yang baik yang nantinya bertujuan agar lebih aktif dan mendapatkan hasil memuaskan.⁹⁸ Modul juga dapat dikatakan suatu cara pengorganisasian pada materi pelajaran yang sangat memperhatikan fungsi pendidikan⁹⁹

⁹⁴ Chairul Anwar. *Multikulturalisme, Globalisasi, dan tantangan pendidikan*. (Yogyakarta : DIVA Press, 2019) h, 9-10

⁹⁵ Trianto Ibnu badar al-tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. (Jakarta : Prenadamedia Group. 2014) h, 78

⁹⁶ Andi Prastowo. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. (Yogyakarta : DIVA Press) 2012 h,104

⁹⁷ Syafruddin Nurdin dan Adriantoni. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.2016) h, 277

⁹⁸ *Ibid* h, 273

⁹⁹ Siti Frahatun, Agus Prasetyo Utomo, dan Arief Noor Akhmadi, Pengembangan Modul Sebagai Bahan Ajar Materi Sistem Pencernaan di MA Darul Ulum Banyu Anyar Kabupaten Pamekasan Madura,(Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Jember(2015) h, 16

Inquiry merupakan serangkaian proses belajar yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analisis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Kegiatan utama peserta didik yang terlibat secara menyeluruh, keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan mengembangkan sikap percaya diri peserta didik dalam proses penemuan pada proses inquiry.¹⁰⁰

Modul berbasis *Guided Inquiry Laboratory* ini memiliki perbedaan dari beberapa modul yang ada dipasaran, yaitu 1). Modul memuat materi dan langkah cara mengajarnya, 2). Modul pada sub bab materi terdapat praktikum, 3). Materi disajikan dengan inovasi penataan desain dan sumber yang valid. 4). Susunan kalimatnya mudah dibaca dan struktur dengan penyusunan yang rapi. 5). Modul sangat bermanfaat untuk mengajar. Ppembaruan yang di berikan terhadap isi modul ini yaitu adanya pembaruan terhadap tugas proyek, praktikum pada sub bab materi, adanya teknik penilaian diskusi dan praktikum, pembuatan kisi-kisi soal pilihan ganda, kemudian adanya Ayat- Ayat di dalam modul serta teknik penilaian pada evaluasi akhir pembelajaran. Perbedaan dan pembaruan pada modul *Guided Inquiry Laboratory* diharapkan dapat memberikan kesan positif bagi dunia pendidikan agar dapat meningkatkan pembelajaran yang lebih baik.¹⁰¹

¹⁰⁰Trianto Ibnu badar al-tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. (Jakarta : Prenadamedia Group. 2014) h, 78

¹⁰¹ Siska Desy Fatmaryanti, dkk. *Guided Inquiry dengan Multi representasi (GIMuR)*, (Yogyakarta:Deepublish, 2017) h.4

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kesimpulan serta analisis pembahasan dikemukakan kesimpulan serta saran penelitian adalah:

1. Pengembangan modul pembelajaran Guided Inquiry Laboratory pada materi sistem pernapasan kelas XI, pada tahap validasi ahli materi, diperoleh hasil persentase 96% dengan kategori sangat layak, pada ahli media memperoleh persentase 85,8% dengan kategori sangat layak dan bahasa memperoleh persentase 95% dengan kategori sangat layak.
2. Respon peserta didik terhadap pengembangan modul biologi berbasis *guided inquiry laboratory* pada materi sistem pernapasan yaitu , pada skala terbatas persentase yang di peroleh 88,2% dengan kategori sangat menarik, pada uji coba skala luas persentase yang di peroleh 86,7% dengan kategori sangat menarik, kemudian pada respon pendidik persentase yang di peroleh 89,2% dengan kategori Sangat Baik.

Saran

Berdasarkan kesimpulan serta analisis pembahasan dapat dikemukakan beberapa saran yaitu:

1. Bagi Pendidik

Pendidik dapat menjadikan modul pembelajaran biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory* yang telah dikembangkan oleh peneliti sebagai cara untuk mengatasi kesulitan ketika penyampaian informasi atau materi yang padat.

2. Bagi peserta didik

Modul pembelajaran biologi berbasis *guided inquiry laboratory* ini dapat dimanfaatkan oleh peserta sebagai bahan ajar dan tentunya dapat digunakan ketika belajar secara mandiri maupun dibimbingi oleh pendidik.

3. Bagi peneliti lain

Pada penelitian ini peneliti masih minim penguasaan dalam membuat modul biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory*, materi yang dikembangkan masih satu pokok bahasan saja diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan modul biologi berbasis *Guided Inquiry Laboratory* ini tidak hanya satu pokok bahasan saja namun pada pokok bahasan yang lainnya, kemudian Pada penelitian pengembangan modul ini hanya sebatas kelayakan modul dan mengetahui respon peserta didik saja, diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat menguji keefektifan pada modul ini.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, Muhammad. *Pengembangan Modul Bimbingan Belajar Mandiri Untuk Menurunkan Stres Akademik Siswa*, Guru Bk Sma Negeri 7 Takalar.

Amruallah Aziz, Subiyanto Hadisaputo dan Kasmadi Imam Supardi, *Pengembangan Modul Chemireligiousa Terintegrasi Pendidikan Karakter Bervisi SETS*, Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol 11, No.1 2017.

Anwar, Chairul, dkk. Efektivitas Pendidikan Agama Islam di Universitas: efek pada karakter siswa di era Industri 4.0. (*jurnal Tadris : Fakultas Pendidikan dan Pelatihan Guru, Universitas Islam Negeri Raden Intann Lampung, Program Pascasarjana Universitas lampung*). Vol 3, No 1. 2018.

_____. *Hakikat Manusia Dalam Pendidikan Sebuah Tinjauan Filosofis*. Yogyakarta. SUKA-Press. 2014.

_____. Internalisasi Semangat Nasionalisme Melalui Pendekatan Habituaasi (Perspektif Filsafat Pendidikan). (*Jurnal Studi Keislaman*) Vol 14, Nomor 1, Juni 2014.

_____. *Multikulturalisme, Globalisasi, dan Tantangan Pendidikan Abad Ke-21*. Yogyakarta. DIVA-Press. 2019.

_____. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE dan Aktivitas Belajar terhadap Kemampuan Metakognitif. (*Jurnal Inovasi Matematika (Inomatika)*) Vol. 2, No. 2, 2020, Hal. 93

_____. *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. Yogyakarta : CiSoD. 2017.

Asfiah Nailin, Mosik, dan Eling Purwantoyo, *Pengembangan Modul IPA Terpadu Kontekstual pada Tema Bunyi*, Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal, ISSN 2252-6609, Volume 2 No.1, 2013.

Briananda Negarawan Mochfaz. Puput Wanarti R “Pengaruh Strategi Pembelajaran Guided Inquiry Dengan Pendekatan Self Assessment Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-Macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Kelas X Taw Di Smk Negeri 2 Surabaya” , *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol.04 No.03 (2015).

Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta, 2012.

Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahan*, Jakarta Timur: Maghfirah Pustaka, 2006.

Dewi Tisrin Maulina, *Pengembangan Modul Pecemaran Lingkungan Berbasis Islam Sains Untuk Siswa Madrasah Aliyah/MA*,(*Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol. 6 No.2 April 2017.

Diknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2008.

Fetri Nur Cahyani, Mohammad Arief, Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pengembangan Modul Administrasi Kepegawaian Berbasis Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*. Vol 1. No 3. Nov 2015.

Frahatun Siti, Agus Prasetyo Utomo, dan Arief Noor Akhmadi, Pengembangan Modul Sebagai Bahan Ajar Materi Sistem Pencernaan di MA Darul Ulum Banyu Anyar Kabupaten Pamekasan Madura, *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhamadiyah Jember* 2015.

Handoko, Akbar. Sajidan, Maridi. Pengembangan modul Biologi Berbasis Discovery Learning (Part Of Inquiry Spectrum Learning-Wenning) Pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA Di SMA Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015. (*Jurnal Inquiry: Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 57126, Indonesia, vol.5, No.3, 2016.

Harahap, Juliawati, Khairinal.Salam, “Analisis Faktor – Faktor Penyebab Kejenuhan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ips Kelas Viii D Smpn 7 Muaro Jambi” *Jurnal Ilmiah*.

Ihsan, Fuad, *Dasar-Dasar Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

Indri Atika Wahyuni, Budi Astuti dan Dwi Yulianti, *Bahan Ajar Fisika Berbasis I- SETS(Islamic, Science, Enviroment, Tecjnlology, Society)Terintegrasi Karakter*, Jurnal Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal, ISSN 2252-6935, Volume 6 No.3 ,2017.

Jauhar, Mohammad, *Implementasi Paikem dari Behavioristik Sampai konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi pustaka. 2011.

Jihad, A. & Haris, A. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012.

Katsir, Ibnu, *Tafsir Ibnu Katsir jilid 9*, Bogor: Pustaka Imam Syafi’I, 2003.

Maflukha Diyar, Sajidan dan Maridi, *Pengembangan Modul Biologi Pembelajaran Discovery Learning Yang Di Pandu Survey Lapangan Dengan Memanfaatkan Potensi Lokal Pada Materi Fungi SMA Kelas X Kurikulum 2013*, Jurnal Inkuiri, Vol.6 No.2, 2017.

Majid, Abdul, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008.

Maya, Prima dkk. Pengembangan Modul Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses Materi Sistem Pencernaan Pada kelas XI. *Jurnal Inkuiri*. Vol.5 No.2, 2016.

Muhson, Ali. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi". *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol.8, No.2, 2010.

Natalia, Prima Maya dkk, "Pengembangan Modul Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Proses Materi Sistem Pencernaan Pada Kelas XI". *Jurnal Inkuiri*, Vol 5, No. 2, 2016.

Nurdin, Syafruddin, Adriantoni. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016.

Nurjanah, Annisa Kartika, Sajidan, Puguh Karyanto. Pengembangan Modul Biologi Berbasis Model Guided Inquiry Laboratory Pada Materi Bioteknologi, *Jurnal inkuiri*, Vol.5 No.3, 2016.

Nurnaini, alfi. Pengaruh Media Pembelajaran Modul Terhadap Pencapaian Kompetensi Membuat Pola Dasar Di Smk N 4 Yogyakarta. (*Jurnal Al thariqah .Fakultas Agama Islam (fai) Universitas Islam Riau (UIR) Pekanbaru jl. Kaharuddin nasution, no. 113, Perhentian Marpoyan Pekanbaru 28284* Vol. 1, No. 2, Desember 2016.

Prastowo, Andi, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* , Yogyakarta: Diva Press, 2012.

Pratiwi, Indah, Efek Program PISA Terhadap Kurikulum Di Indonesia, *Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, 2019.

Purnama Sari, Indah, Implementasi Model Addie Dan Kompetensi Kewirausahaan Dosen Terhadap Motivasi Wirausaha Mahasiswa, *Jurnal ekonomi pendidikan dan Kewirausahaan*, Vol.6, No.1, 2018.

Puspita, Marcelina, Woro Sumarni, dan Stephani Diah Pamelasari, *Pengembangan Modul Biligual Bergambar Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Tema Energi Di Alam Sekitar*, Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal, ISSN 2252-6609, Volume 3 No.2 ,2014.

Rahayu Wiwin Eka dan Susarmin, *Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa*, (Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal, ISSN 2252-6617, Volume 4 No.2 ,2015.

Renny Widya Kusuma Sanjaya, dkk, *Pengembangan Modul Berbasis Bounded Inquiry Lab Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Konten Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI*, *Jurnal Didaktika Biologi*, Vol.1 No.1, Maret 2017.

Rukaesih A. Maolani, Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada 2015).

Rusdiana Ernita Herli, *Pengembangan Modul Pembelajaran Cahaya Dengan Pendekatan Proses*, *Jurnal Skripsi Universitas Negeri Semarang*, 2013.

Sanjaya, Wina, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Prenadamedia Group) 2013.

Santoso Rinaldi Indra, *Pengembangan Modul Berbasis Web Materi Protozoa Sebagai Alternatif Bahan Ajar Siswa Kelas X SMA DI Negeri 1 Sewon*, *Jurnal Pendidikan Biologi* Vo. 5 No. 4 Tahun 2016.

Setyati Puji Wulandari, "Menciptakan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Discovery Learning dengan Assessment for Learning", *Mahasiswa Pascasarjana Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, UNS*, Surakarta.

Sholeh, *Pendidikan Dalam Al-Qur'an (Konsep Ta'lim Qs. Al-mujadalah ayat 11)*

Siska Desy Fatmaryanti, dkk. *Guided Inquiry dengan Multi representasi (GIMuR)*, Yogyakarta:Deepublish, 2017.

Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta. 2017.

Suryaningsih, Nunik Setyo, *pengembangan media cetak modul sebagai media pembelajaran mandiri pada mata pelajaran TIK* . Surabaya. 2010.

Trianto Ibnu badar al-tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta : Prenadamedia Group. 2014.

Trianto, *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka Raya, 2010.

UU Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional Presiden Republik Indonesia Pasal 3*. Jakarta : Sinar Grafik, 2003.

Wicaksono ,Wiji, *Pengembangan Modul Pembelajaran Online Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Teknik Gambar Bangunan Di SMK Negeri 2 Sukoharjo*, Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Sebelas Maret.

Widya Ita Yanti, *Pengembangan Modul Berbasis Guided Inquiry Laboratory (Gil) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dimensi Konten*. Jurnal Inkuiri, Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta. Vol 5, No. 2, 2016.

Wiyanto, a. Sopyan, nugroho, dan s.w.a. Wibowo “potret pembelajaran sains di smp dan sma”, *Jurnal pend. Fisika indonesia*, Semarang, vol. 4, no. 2 (juli 2006).

Yuberti, Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja 2017.

Yuni Asri Cahyani, Eling Purwantoyo, dan Novi Ratna Dewi, *Pengembangan Modul IPA Tema Dampak Kendaraan Bermotor Terhadap Kesehatan*, Jurnal IPA Terpadu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang Indonesia Unnes Science Education Journal, ISSN 2252-6609, Volume 2 No.2,2013.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I SURAT-SURAT

KEMENTERIAN AGAMA



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl Letkol. H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131 Telp.(0721)783260 Fax.780422

SURAT TUGAS

Nomor: B-14.496/Un.16/WD.I/PP.009/11/2019

- Dasar :
1. Surat Keputusan Rektor UIN Raden Intan Lampung Nomor 593.a Tahun 2019 tanggal 25 Oktober 2019 tentang Pedoman Akademik Program Sarjana UIN Raden Intan Lampung
 2. Rapat penentuan judul yang dihadiri Ketua, Sekretaris Prodi dan perwakilan dosen pada tanggal 19 November 2019

Memberikan Tugas

Kepada : **1. Fredi Ganda Putra, M.Pd.**
2. Akbar Handoko, M.Pd.

Sebagai Pembimbing Pertama
Sebagai Pembimbing Kedua*

Untuk : membimbing penulisan skripsi :

Nama/NPM/Jurusan : Riska Wulandari/1611060264/Pendidikan Biologi

Judul : Pengembangan Modul Berbasis *Guided Inquiry Lab.* Pada Materi Sistem Pernapasan Kelas VIII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung

Dikeluarkan di : Bandar Lampung
Pada tanggal : 26 November 2019
A.n. Dekan,
Wakil Dekan I Bidang Akademik



Dr. H. Subandi, M.M.
NIP 196308081993121002

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Catatan:

Masa bimbingan penulisan skripsi adalah enam bulan sejak tanggal diterbitkannya surat tugas ini dan dapat diperpanjang enam bulan berikutnya. Dosen bertanda (*) berhak menjadi *first author* dan *corresponding author* atas publikasi karya ilmiah jika diterbitkan.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG UTARA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2

Jl. Taruna No. 199 Padang Ratu Kec. Sungkai Utara Kab. Lampung Utara 34555

Nomor : B-340/Ma. 08.02/PP.00.6/09/2020 Lampung Utara, 11 September 2020
Perihal : **Telah Melaksanakan Pra Penelitian**

Yth Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
Di Bandar Lampung

Berdasarkan Surat Nomor : B-15.645/Un.16/WD.1/TL.01/08/2020, tanggal 10 Agustus 2020
tentang Izin Mengadakan Penelitian Melalui Daring.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Lampung Utara
menerangkan bahwa :

Nama : **Riska Wulandari**
NPM : 1611060264
Semester : IX (Sembilan) / 2020/2021
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah melaksanakan melaksanakan Penelitian melalui daring pada tanggal 11 Agustus 2020
sampai dengan 10 September 2020 MAN 2 Lampung Utara untuk menyusun proposal
skripsi dengan judul :

***"Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI di MAN 2 Lampung Utara"***

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Kepala,



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Eridro Suratin Sukarame I Bandar Lampung 3510721) 703260

Nomor : B- 1030 /Un.16/DT/TL.C1/11/2020 Bandar Lampung, 4 November 2020
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian Melalui Daring

Kepada,
Yth Kepala MAN 2 Lampung Utara
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah memperhatikan Judul Skripsi dan Out Line yang sudah disetujui oleh dosen Pembimbing Akademik (PA), maka dengan ini Mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung :

Nama : Riska Wulandari
NPM : 1611060264
Semester/T.A : IX (Sembilan)/ 2020/2021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI di MAN 2 Lampung Utara

Akan mengadakan penelitian pada sekolah tersebut diatas , guna mengumpulkan data melalui daring dan bahan-bahan penulisan skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai 4 November 2020 sampai dengan 4 Desember 2020.

Demikian, atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

Tembusan :

- Wakil Dekan Bidang Akademik
- Kaprodi Jurusan masing masing



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG UTARA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2

Jl. Taruna No. 199 Padang Ratu Kec. Sungkai Utara Kab. Lampung Utara 34555

Nomor : B-408/Ma. 08.02/PP.00.6/12/2020 Lampung Utara, 5 Desember 2020
Perihal : **Telah Melaksanakan Penelitian Melalui Daring**

Yth Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
Di Bandar Lampung

Berdasarkan Surat Nomor : B-10310/Un.16/DT/TL.01/11/2020, tanggal 4 November 2020 tentang Izin Mengadakan Penelitian Melalui Daring.

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Lampung Utara menerangkan bahwa :

Nama : **Riska Wulandari**
NPM : 1611060264
Semester : IX (Sembilan) / 2020/2021
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Telah melaksanakan melaksanakan Penelitian melalui daring pada tanggal 4 November 2020 sampai dengan 4 Desember 2020 di MAN 2 Lampung Utara untuk menyelesaikan skripsi dengan judul :

"Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI di MAN 2 Lampung Utara"

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala,

Drs. DIKRO
NIP. 19660215 200003 1 003



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IAIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721)

SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth.

Bapak/Ibu : Ike Silviani, M.Si

Dosen Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung

Di

Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini selaku dosen pembimbing dari mahasiswi:

Nama : Riska Wulandari

NPM 1611060264

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Memohon dengan hormat ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberi masukan dan saran mengenai validasi materi yang akan digunakan dalam penelitian skripsi yang berjudul, **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”**

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, Oktober 2020

Mengetahui,

peneliti

Dosen Pembimbing II

Akbar Handoko, M.Pd.
NIP.-

Riska Wulandari
NPM.1611060264



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IAIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721)

SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth.

Bapak/Ibu : Ismi Rakhmawati, S.Pd, M.Pd

Dosen Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Di

Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini selaku dosen pembimbing dari mahasiswa:

Nama : Riska Wulandari

NPM : 1611060264

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Memohon dengan hormat ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberi masukan dan saran mengenai validasi materi yang akan digunakan dalam penelitian skripsi yang berjudul, **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”**

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, Oktober 2020

Mengetahui,

Peneliti

Dosen Pembimbing II

Akbar Handoko, M.Pd.
NIP.-

Riska Wulandari
NPM.1611060264



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IAIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721)

SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth.

Bapak/Ibu : Hj. Mardiyah, M.Pd

Dosen Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi UIN Raden Intan Lampung

Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini selaku dosen pembimbing dari mahasiswi:

Nama : Riska Wulandari

NPM : 161106026

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Memohon dengan hormat ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberi masukan dan saran mengenai validasi materi yang akan digunakan dalam penelitian skripsi yang berjudul, **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”**

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, November 2020

Mengetahui,

Peneliti

Dosen Pembimbing II

Akbar Handoko, M.Pd.
NIP.-

Riska Wulandari
NPM.1611060264

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IAIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721)

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ike Silviani, M.Si

Jabatan : Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Instansi : UIN Raden Intan Lampung

Telah menerima instrumen penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Di MAN 2 Lampung Utara”** yang disusun oleh :

Nama : Riska Wulandari

NPM : 1611060264

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen yang terkait, maka instrumen ini dinyatakan telah (siap/belum)*diuji cobakan.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Bandar Lampung, Oktober 2020
Validator



Ike Silviani, M.Si
NIP.-



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IAIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721)

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ismi Rakhmawati, S.Pd, M.Pd

Jabatan : Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Instansi : Universitas Lampung

Telah menerima instrumen penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”** yang disusun oleh :

Nama : Riska Wulandari

NPM : 1611060264

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen yang terkait, maka instrumen ini dinyatakan telah (siap/belum)*diuji cobakan.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Bandar Lampung, November 2020
Validator

Ismi Rakhmawati, S.Pd, M.Pd
NIDN.0004038909

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI IAIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung (0721)

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hj. Mardiyah, M.Pd

Jabatan : Dosen Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi

Instansi : UIN Raden Intan Lampung

Telah menerima instrumen penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”** yang disusun oleh :

Nama : Riska Wulandari

NPM 1611060264

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen yang terkait, maka instrumen ini dinyatakan telah (siap/belum)*diuji cobakan.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Bandar Lampung, November 2020
Validator



Hj. Mardiyah, M.Pd
NIP. 197112152007012020

LAMPIRAN II ANALISIS DATA

OBSERVASI SARANA DAN PRASARANA

Nama Sekolah : MAN 2 Lampung Utara

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Tanggal Observasi : Agustus 2020

Tabel Observasi Sarana dan Prasarana

No	Perihal Yang Diobservasi	Butir-Butir Observasi	Deskripsi Hasil Observasi
1	Ketersediaan perangkat pembelajaran yang dimiliki guru dalam rangka merancang kegiatan pembelajaran	LKS	Tidak Ada
		Silabus	Ada
		RPP	Ada
		Buku Siswa	Ada
		Media Pembelajaran	Ada
		Instrumen Penilaian	Ada
2	Ketersediaan Fasilitas Pendukung Yang menunjang Proses Pembelajaran Biologi	Laboratorium	Ada
		Perpustakaan	Ada
3	Keberfungsian media pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran	Pembuatan modul <i>Guided Inquiry Laboratory</i>	Tidak Ada
		Kendala dalam Mengimplementasikan modul <i>Guided Inquiry Laboratory</i>	Tidak Ada
4	Sumber daya sekolah	Jumlah Guru Biologi	2
		Jumlah Peserta Didik	321
		Jumlah Buku	

Lampung Utara, Agustus 2020

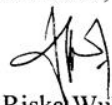
Guru Responden

(.....)

**Data Hasil Observasi Bahan Ajar yang di gunakan oleh Guru Biologi kelas
XI di MAN 2 Lampung Utara**

No.	Nama Bahan Ajar	Ada	Tidak Ada	Jumlah	Keterangan
1.	Silabus Pembelajaran	ada	-	1	Dibuat oleh MGMP
2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	ada	-	1	Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, guru masih mendominasi kegiatan belajar siswa.
3.	Buku Materi Biologi	ada	-	30	Sudah sesuai dengan kebutuhan persiswa, tetapi tidak memfasilitasi siswa untuk belajar aktif membangun konsep sendiri.
4.	Modul Biologi	-	Tidak ada	0	Perlu diadakan pengembangan modul biologi, modul yang dipasaran belum sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013
5.	Buku Pegangan Guru	ada		1	Hanya ada 1 buku pegangan guru penerbit erlangga
6.	Lembar Kerja Siswa	-	Tidak ada	0	Perlu diadakan media pembelajaran lain sebagai sumber referensi dalam belajar biologi
7.	Powerpoint	-	Tidak Ada	0	Kurangnya fasilitas sekolah sehingga tidak menggunakan media powerpoint

Bandar Lampung ,2020
Observer,



Riska Wulandari
NPM: 1611060264

**ANGKET WAWANCARA TERTULIS ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN
MODUL BIOLOGI SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK
PENDIDIK SMA/MA**

Nama: *DIEY KURNIYATI . H*

NIP: *19771205 20032 2003*

Sekolah: *MAX 2 L.U*

Hari/Tanggal: *Rabu / 13 Agustus 2020*


Petunjuk Pengisian:

1. Angket kebutuhan ini diisi oleh guru Biologi SMA/MA.
2. Angket kebutuhan ini bertujuan sebagai analisis kebutuhan guru terhadap media pembelajaran berupa modul biologi berbasis *Guedid Inquiry*.
3. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini dengan teliti.
4. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan jujur.
5. Setelah diisi mohon angket dikumpulkan ke peneliti kembali.

NO	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Wawancara
1	Apa media yang ibu gunakan dalam mengajar? Alasannya?	<i>Buku paket, LKS yg sdh tersedia di sekolah</i>
2	Apakah ibu dalam mengajar sudah menggunakan modul?	<i>Ya</i>
3	Apakah sebelumnya sudah ada modul pembelajaran Biologi di sekolah?	<i>Ya</i>
4	Apakah dalam mengajar ibu sudah menggunakan modul <i>Guedid Inquiry</i> ?	<i>Dalam kesempatan tent ya / sbuk walu buk mngk istilah G I</i>
5	Apa model pembelajaran yang ibu gunakan pada saat mengajar? Alasannya?	<i>Teramiah, krn lebih dapat Menge- tahui Pemahaman sru Praktek / penguatan</i>

8	Apakah dalam mengajar ibu sudah menggunakan model pembelajaran <i>Guedid Inquiry laboratory</i> ?	Kefka Proses Pembelajaran Menggunakan prototek : Ya
9	Apa metode dan strategi yang ibu gunakan dalam mengajar? Alasannya?	Metode v, membangun minat siswa dan Pembelajaran yg Pendet Personal khd siswa.
10	Menurut ibu apakah manfaat modul dalam proses pembelajaran biologi?	Manfaat : skg panduan / acuan dan melaksanakan kegiatan kkm
11	Menurut ibu apakah penting dalam mengembangkan modul pembelajaran?	Sangat penting, karena dg adanya modul a. m'buat dan melakukan proses pbelajara
12	Menurut ibu apakah manfaat pengembangan modul Biologi berbasis <i>Guedid Inquiry laboratory</i> ?	Dapat membuat guru maupun siswa bisa lebih menguasai materi
13	Apakah ibu mengajar menggunakan kurikulum 2013?	Ya
14	Apakah buku acuan yang ibu gunakan sudah sesuai dengan RPP dan kurikulum 2013	Ya
15	Apakah hasil belajar peserta didik mengalami penurunan? Alasannya?	Normal, krn siswa tetap ada yg memang benar3 mampu tp ada juga siswa yg kng mampu
16	Apa acuan yang ibu gunakan dalam mengajar? Alasannya?	Erlangga / Exis lebih lengkap dan hal materi
17	Apakah siswa mengalami kesulitan dengan menggunakan buku cetak?	Ya
19	Apakah bahasa yang digunakan dalam buku cetak mudah dipahami oleh peserta didik?	Ya
20	Apakah buku yang digunakan peserta didik membangun sikap mandiri dan ilmiah peserta didik?	u/ sebagian siswa Ya tp sebagian lainnya belum

Lampung Utara, 13-08-2020
Guru Biologi Stasi


Desy Kurniyati.H
NIP: 19771205 200312 2003

Perhitungan Angket Validator Ahli Materi Tahap Awal																					
		Item Soal																			
		Indikator																			
Validator		Indikator Kelayakan Isi										Kelayakan Penyajian									
Validasi Tahap Awal		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2
Jumlah Skor		25										40									
Skor Maksimal		40										60									
Presentase		62,5										66,7									
Kriteria per Indikator		Layak										Layak									
Rata-rata		64,6										64,6									
Kriteria Ahli		Layak										Layak									

Perhitungan Angket Validator Ahli Materi Tahap Akhir																					
		Item Soal																			
		Indikator																			
Validator		Indikator Kelayakan Isi										Kelayakan Penyajian									
Validasi Tahap Akhir		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4
Jumlah Skor		40										56									
Skor Maksimal		40										60									
Presentase		100										93,3									
Kriteria		Sangat Layak										Sangat Layak									
Rata-rata												96,7									
Kriteria Ahli												Sangat Layak									

Perhitungan Angket Validasi Ahli Media Tahap Awal																							
Validator	Item Soal																						
	Indikator																						
	Ukuran Modul			Desain Sampul Modul					Desain Isi Modul														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria			
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4							
Validator Ahli Media	8			23					34											65	85	76,5	Layak
Jumlah nilai																							
Skor Maksimal	10			30					45														
Presentase	80			76,7					75,6														
Kriteria per indikator	Layak			Layak					Layak														
Rata-rata									77,40740741														
Kriteria Ahli									Layak														

Perhitungan Angket Validasi Ahli Media Tahap Akhir																							
Validator	Item Soal																						
	Indikator																						
	Ukuran Modul					Desain Sampul Modul					Desain Isi Modul												
Validator Ahli Media	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria			
	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	3	5							
Jumlah Skor	10					26					37												
Skor Maksimal	10					30					45												
Presentase	100					86,7					82,2												
Kriteria per indikator	Sangat Layak					Sangat Layak					Sangat Layak												
Rata-rata											89,6												
Kriteria Ahli											Sangat Layak												

Validator	Perhitungan Angket Validasi Ahli Bahasa Tahap Awal												
	Item Soal												
	Indikator												
Validator Ahli Bahasa	Lugas			Komunikatif	logis dan Interaktif	Peserta			Juaian Kaidah B			Penggunaan s	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	
	12			3	7	6			8			7	
Jumlah Skor	15			5	10	10			10			10	
Skor Maksimal	80			60	70	60			80			70	
Kriteria	Layak			Cukup Layak	Layak	Cukup Layak			Layak			Layak	
Rata-rata	70												
Kriteria Ahli	Layak												

Validator	Perhitungan Angket Validasi Ahli Bahasa Tahap Akhir													
	Item Soal													
	Indikator													
	Lugas			Komunikatif			logis dan Interasuai			Penilaian Kaidah B			Penggunaan s	
Validator Ahli Bahasa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5		
Jumlah Skor	15			4	9			9	10	10	10			
Skor Maksimal	15			5	10			10	10	10	10			
Presentase	100			80	90			90	100	100	100			
Kriteria	Sangat Layak			Layak	Sangat Layak			Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak			
Rata-rata				93,3										
Kriteria Ahli				Sangat Layak										

Pendidik	Perhitungan Angket Tanggapan Pendidik																						Jumlah	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
	Item Soal																									
	Indikator																									
Penulisan	Kebenaran materi&konsep				Kedalaman&konsep materi				Bahasa				Guided Inquiry Laboratory				Daya Tarik				Format		Evaluasi		Goliarium	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
Desy Kurniati Hajriah, S.pd	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	22				
Jumlah Nilai	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5				
Skor Maksimal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
Presentase	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	92	100	100	100	100	100	100	100	100				
Kriteria per indikator	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak				
Rata-rata	99,1																									
Kriteria Keseluruhan	Sangat Layak																									

Uji Skala Terbatas

NO	Nama Responden	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	AZ1	70	70	100	sangat layak
2	AZ2	70	70	100	sangat layak
3	AZ3	55	70	78,6	layak
4	AZ4	70	70	100	sangat layak
5	AZ5	64	70	91,4	sangat layak
6	AZ6	54	70	77,1	layak
7	AZ7	67	70	95,7	sangat layak
8	AZ8	62	70	88,6	sangat layak
9	AZ9	55	70	78,6	layak
10	AZ10	67	70	95,7	sangat layak
11	AZ11	58	70	82,9	sangat layak
12	AZ12	64	70	91,4	sangat layak
13	AZ13	50	70	71,4	layak
14	AZ14	55	70	78,6	layak
15	AZ15	65	70	92,9	sangat layak
Jumlah Skor		926	1050	88,2	sangat layak

Uji Skala Luas																			
Item soal																			
Nama Responden		Indikator Bahasa						Indikator Materi		Indikator Keterampilan						Jumlah	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
No		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1	Yulliana Novita Sari	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	62	70	88,5	
2	Tina nolyani	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	64	70	91,4	
3	Siska Ardila	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	3	5	62	70	88,5	
4	Nisa Anella	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	64	70	91,4	
5	Murul Afifa	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	3	4	3	4	54	70	77,1	
6	Yuyun Aprilia	4	4	5	5	3	4	5	5	3	5	5	5	4	4	60	70	85,7	
7	Anis pulpyanti	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	3	5	64	70	91,4	
8	Dewy Nourfitriya Ns	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	70	100	
9	Sonia Anggraini	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	64	70	91,4	
10	Nia Nelfiza	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	70	100	
11	Radika Wandana	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	51	70	72,8	
12	Melyariani	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	63	70	90	
13	Indah Kusuma Ningrum	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	67	70	95,7	
14	Nisa Nur Azzah	5	4	5	3	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	62	70	88,5	
15	Vina Andriani	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	62	70	88,5	
16	Abi Zaitul Haq	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	5	5	3	4	57	70	81,4	
17	Khairon Inian Permata	4	4	3	3	5	3	4	5	5	5	3	5	4	4	57	70	81,4	
18	Sumarni	5	3	4	5	3	4	3	5	5	3	4	3	4	4	55	70	78,5	
19	Salma Khairunnisa	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	63	70	90	
20	Dina safira	4	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	62	70	88,5	
21	Rayhan Artha Winata	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	70	100	
22	Yulia okteri	3	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	63	70	90	
23	Dhea peritwi	2	4	5	4	3	3	2	5	1	4	3	4	2	1	43	70	61,4	
24	Kurnia Saibabla	3	5	5	3	5	3	5	5	4	5	5	4	3	4	59	70	84,2	
25	Marlia Aulia S	5	3	5	4	5	5	3	5	4	4	4	5	3	5	60	70	85,7	
26	Solayan Anggara	4	5	4	5	4	5	3	3	5	4	5	5	4	4	60	70	85,7	
27	Arnissa yuliyra rahma	5	4	3	4	4	5	3	5	4	4	5	5	4	4	59	70	84,2	
28	Sinta prestia putri	5	4	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	64	70	91,4	
29	Bayu Nurrahman	4	4	4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	5	5	59	70	84,2	
30	Imelias Fitriia Dina	3	4	5	4	3	4	3	5	4	1	4	3	4	2	46	70	65,7	
31	Bagas Maulana	4	4	5	5	4	4	4	5	4	2	4	4	5	4	58	70	82,8	
32	Armelia Yunisa	4	5	3	5	4	5	3	3	5	5	3	5	4	4	58	70	82,8	
33	Desi Novita Sari	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	70	70	100	
Jumlah Skor Per Butir Soal		141	143	146	140	143	145	140	160	136	141	143	151	129	144	2002	2310	2860	
Skor Maksimal Per Butir Soal		165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	
Presentase		85,5	86,7	88,5	84,8	86,7	87,9	84,8	97,0	82,4	85,5	86,7	91,5	78,2	87,3				
Kriteria		SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL				

Jumlah Skor Per Indikator	713	145	1000
Skor Maksimal Per Indikator	990	165	1155
Presentase	72,0	87,9	86,6
Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

LAMPIRAN III INSTRUMEN PENILAIAN

—

No	Aspek Yang Dinilai	Skor					Catatan (Bila diperlukan)
		1	2	3	4	5	
Komponen Kelayakan Isi							
A. Kesesuaian Materi dengan KD dan SK							
1.	Keluasan materi			√			
2.	Kedalaman materi			√			
B. Keakuratan Materi							

3. Keakuratan fakta, konsep, teori dan prinsip				√		
4. Keakuratan ilustrasi			√			
C. Kemuktahiran Materi						
5. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu			√			
6. Keterkinian fitur contoh-contoh			√			
D. Materi Pendukung Pembelajaran						
7. Kesesuaian fitur, contoh dan rujukan			√			
8. Penyampaian materi antar kalimat, antar subab mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi			√			
Komponen Kelayakan penyajian						
A. Teknik Penyajian						
9. Keruntutan konsep				√		
B. Pendukung Penyajian						
10. Contoh soal dalam kegiatan pembelajaran			√			
11. Glosarium				√		
12. Daftar pustaka				√		
13. Rangkuman				√		
C. Penyajian Pembelajaran						
14. Kesesuaian materi dengan <i>Guided Inquiry laboratory</i>				√		
15. Materi dan kegiatan yang disajikan dapat menambah wawasan peserta didik mengenai <i>Guided Inquiry laboratory</i>				√		
16. Kemampuan untuk melatih peserta didik menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari secara mandiri		√				

D. Mengandung Wawasan Produktifitas						
17. Menumbuhkan penguasaan konsep			√			
18. Menumbuhkan semangat inovatif dan kreativitas			√			
19. Modul menyajikan materi dan kegiatan yang dapat membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari secara mandiri			√			
20. Modul menyajikan materi dan kegiatan yang dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri		√				

C. Kolom Kritik dan Saran

No	Obyek	Kritik dan Saran

Kesimpulan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran (√)
3. Tidak layak digunakan dan harus revisi total

Bandar Lampung, November 2020
Validator



Ike Selviani M.Pd

NIP. -

No	Aspek Yang Dinilai	Skor					Catatan (Bila diperlukan)
		1	2	3	4	5	
Komponen Kelayakan Isi							
A. Kesesuaian Materi dengan KD dan SK							
1. Keluasan materi					√		
2. Kedalaman materi					√		
B. Keakuratan Materi							

3. Keakuratan fakta, konsep, teori dan prinsip					√	
4. Keakuratan ilustrasi					√	
C. Kemuktahiran Materi						
5. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu					√	
6. Keterkinian fitur contoh-contoh					√	
D. Materi Pendukung Pembelajaran						
7. Kesesuaian fitur, contoh dan rujukan					√	
8. Penyampaian materi antar kalimat, antar subab mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi					√	
Komponen Kelayakan penyajian						
A. Teknik Penyajian						
9. Keruntutan konsep					√	
B. Pendukung Penyajian						
10. Contoh soal dalam kegiatan pembelajaran					√	
11. Glosarium				√		
12. Daftar pustaka				√		
13. Rangkuman					√	
C. Penyajian Pembelajaran						
14. Kesesuaian materi dengan <i>Guided Inquiry laboratory</i>					√	
15. Materi dan kegiatan yang disajikan dapat menambah wawasan peserta didik mengenai <i>Guided Inquiry laboratory</i>					√	
16. Kemampuan untuk melatih peserta didik menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari secara mandiri					√	

D. Mengandung Wawasan Produktifitas						
17. Menumbuhkan penguasaan konsep					√	
18. Menumbuhkan semangat inovatif dan kreativitas				√		
19. Modul menyajikan materi dan kegiatan yang dapat membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari secara mandiri					√	
20. Modul menyajikan materi dan kegiatan yang dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri					√	

C. Kolom Kritik dan Saran

No	Obyek	Kritik dan Saran

Kesimpulan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran (√)
3. Tidak layak digunakan dan harus revisi total

Bandar Lampung, 27 November 2020
Validator



Ike Selviani M.Pd

NIP. -

No	Aspek Yang Dinilai	Skor					Catatan (Bila diperlukan)
		1	2	3	4	5	
Komponen Kelayakan Media							
A. Ukuran Modul							
1.	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO				✓		
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul Kebakuan istilah.				✓		
B. Desain Sampul Modul (Cover)							

3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung memiliki kesesuaian irama dan kesatuan serta konsistensi.				✓		
4. Gambar sampul modul sesuai dengan materi			✓			
5. Huruf yang digunakan dalam penulisan modul menarik dan mudah dibaca			✓			
6. Ilustrasi gambar dengan materi yang di sajikan sesuai dan secara visual dapat mengungkapkan jenis ilustrasi berdasarkan materi ajarnya		✓				
7. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang			✓			
C. Desain Isi Modul						
8. Tata letak Gambar di dalam modul konsisten			✓			
9. Gambar yang digunakan didalam modul tepat dan telah sesuai dengan penggunaan materi			✓			
10. Tata letak materi di dalam modul runtut				✓		
11. Uraian materi dalam modul jelas				✓		
12. Tata letak materi dan gambar di dalam modul lengkap			✓			
13. Penulisan istilah asing dan nama ilmiah tepat			✓			
14. Sintaks model pembelajaran <i>Guided inquiry laboratory</i> di dalam modul sudah tepat				✓		
15. Tipografi isi modul memudahkan pemahaman peserta didik		✓				
16. Ilustrasi isi sesuai			✓			

C. Kolom Kritik dan Saran

No	Obyek	Kritik dan Saran
1.	Modul	<ul style="list-style-type: none">- Tambahkan sumber dlm Guran mengenai respirasi (Gurat / Ayo)- Gunakan gambar yg tidak pecah/ resolusi baik, bukan foto dr. buku- Perbaiki kesalahan penulisan- Tambahkan link animasi untuk proses?- Gunakan sumber teks materi dari Buku Campbell Biologi

Kesimpulan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus revisi total

Bandar Lampung, 15 November 2020

Validator



Ismi Rakhmawati, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0004038909

Untuk Ahli Media

No	Aspek Yang Dinilai	Skor					Catatan (Bila diperlukan)
		1	2	3	4	5	
Komponen Kelayakan Media							
A. Ukuran Modul							
1.	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO					v	
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul Kebakuan istilah.					v	
B. Desain Sampul Modul (Cover)							

3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung memiliki kesesuaian irama dan kesatuan serta konsistensi.				v		
4. Gambar sampul modul sesuai dengan materi					v	
5. Huruf yang digunakan dalam penulisan modul menarik dan mudah dibaca				v		
6. Ilustrasi gambar dengan materi yang di sajikan sesuai dan secara visual dapat mengungkapkan jenis ilustrasi berdasarkan materi ajarnya				v		
7. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang					v	
C. Desain Isi Modul						
8. Tata letak Gambar di dalam modul konsisten				v		
9. Gambar yang digunakan didalam modul tepat dan telah sesuai dengan penggunaan materi				v		
10. Tata letak materi di dalam modul runtut					v	
11. Uraian materi dalam modul jelas				v		
12. Tata letak materi dan gambar di dalam modul lengkap					v	
13. Penulisan istilah asing dan nama ilmiah tepat					v	
14. 15. Sintaks model pembelajaran <i>Guided inquiry laboratory</i> di dalam modul sudah tepat					v	
15. Tipografi isi modul memudahkan pemahaman peserta didik			v			
16. Ilustrasi isi sesuai					v	

C. Kolom Kritik dan Saran

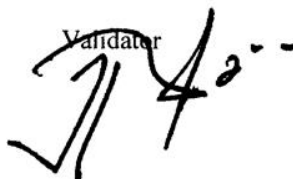
No	Obyek	Kritik dan Saran
		Saran ada di dalam modul

Kesimpulan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
- ② 2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus revisi total

Bandar Lampung, 3 Desember 2020

Validator



Ismi Rakhmawati, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0004038909

**Lembar Penilaian Pengembangan Modul Biologi Berbasis *Guided Inquiry Laboratory*
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara
Untuk Ahli Bahasa**

Nama : Hj. Mardiyah, M.Pd
NIP : 197112152007012020
Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda check (✓) pada kolom 1, 2, 3, 4, 5 yang ada pada kolom skor sesuai dengan rubik penilaian berikut:
 Skor 5 = Sangat Layak (SL).
 Skor 4 = Layak (L)
 Skor 3 = Cukup Layak (CL)
 Skor 2 = Tidak Layak (TL)
 Skor 1 = Sangat Tidak Layak (STL)
- Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian. Kritik dan saran Bapak/Ibu terhadap modul harap dituliskan dalam lembar masukan.
- Sumber angket validasi dari Program Studi Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung “Pengembangan Modul Biologi Berbasis *Guided Inquiry Laboratory* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”.

B. Angket Lembar Penilaian Untuk Ahli Bahasa

No	Aspek Yang Dinilai	Skor					Catatan (Bila diperlukan)
		1	2	3	4	5	
Komponen Kelayakan Bahasa							
A. Lugas							
1.	Ketepatan struktur kalimat memiliki urutan kata yang tepat dan sesuai S,P,O,K.				✓		
2.	Kalimat yang digunakan efektif dan sesuai dengan kaidah penulisan tata bahasa yang berlaku				✓		
3.	Kebakuan istilah.				✓		

B. Komunikatif						
4. Modul memberikan pemahaman terhadap pesan atau informasi			✓			
C. Dialogis dan Interaktif						
5. Modul pembelajaran memberikan memotivasi kepada peserta didik.			✓			
6. Modul pembelajaran mampu mendorong berfikir kritis				✓		
D. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik						
7. Modul yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan kemampuan peserta didik				✓		
8. Modul yang dikembangkan sesuai dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik		✓				
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa						
9. Ketepatan bahasa yang digunakan didalam modul sesuai dengan kaidah				✓		
10. Ejaan kata yang digunakan di dalam modul tepat				✓		
F. Penggunaan istilah, symbol atau ikon						
11. Modul yang dikembangkan konsistensi dalam penggunaan penggunaan Istilah				✓		
12. Konsistensi dalam penggunaan symbol atau ikon dan keakuratan simbol, dan ikon. Simbol, dan ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang Digunakan			✓			

C. Kolom Kritik dan Saran


No	Obyek	Kritik dan Saran

Kesimpulan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus revisi total

Bandar Lampung, 2020

Validator



Hi. Mardiyah, M.Pd
NIP. 197112152007012020

B. Komunikatif						
4. Modul memberikan pemahaman terhadap pesan atau informasi				✓		
C. Dialogis dan Interaktif						
5. Modul pembelajaran memberikan memotivasi kepada peserta didik.				✓		
6. Modul pembelajaran mampu mendorong berfikir kritis					✓	
D. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik						
7. Modul yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan kemampuan peserta didik					✓	
8. Modul yang dikembangkan sesuai dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				✓		
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa						
9. Ketepatan bahasa yang digunakan didalam modul sesuai dengan kaidah					✓	
10. Ejaan kata yang digunakan di dalam modul tepat					✓	
F. Penggunaan istilah, symbol atau ikon						
11. Modul yang dikembangkan konsistensi dalam penggunaan penggunaan Istilah					✓	
12. Konsistensi dalam penggunaan symbol atau ikon dan keakuratan simbol, dan ikon. Simbol, dan ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang Digunakan					✓	

C. Kolom Kritik dan Saran


No	Obyek	Kritik dan Saran

Kesimpulan :

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus revisi total

Bandar Lampung, 2020

Validator



Hj. Mardiyah, M.Pd
NIP. 197112152007012020

**Lembar Penilaian Pengembangan Modul Biologi Berbasis *Guided Inquiry Laboratory*
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara
Untuk Ahli Bahasa (Tahap Akhir)**

Nama : Hj. Mardiyah, M.Pd
NIP : 197112152007012020
Asal Instansi : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

A. Petunjuk Pengisian:

- Berilah tanda check (√) pada kolom 1, 2, 3, 4, 5 yang ada pada kolom skor sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 Skor 5 = Sangat Layak (SL).
 Skor 4 = Layak (L)
 Skor 3 = Cukup Layak (CL)
 Skor 2 = Tidak Layak (TL)
 Skor 1 = Sangat Tidak Layak (STL)
- Diharapkan Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian secara lengkap pada setiap butir kriteria penilaian. Kritik dan saran Bapak/Ibu terhadap modul harap dituliskan dalam lembar masukan.
- Sumber angket validasi dari Program Studi Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung “Pengembangan Modul Biologi Berbasis *Guided Inquiry Laboratory* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Di MAN 2 Lampung Utara”.

B. Angket Lembar Penilaian Untuk Ahli Bahasa

No	Aspek Yang Dinilai	Skor					Catatan (Bila diperlukan)
		1	2	3	4	5	
Komponen Kelayakan Bahasa							
A. Lugas							
1.	Ketepatan struktur kalimat memiliki urutan kata yang tepat dan sesuai S,P,O,K.					✓	
2.	Kalimat yang digunakan efektif dan sesuai dengan kaidah penulisan tata bahasa yang berlaku					✓	
3.	Kebakuan istilah.					✓	

KUESIONER PENILAIAN PENDIDIK

Assalamualaikum Wr.Wb

Yang terhormat kepada Ibu Diesy Kurniyati Hajriyah, S.Pd selaku Pendidik Mata Pelajaran Biologi di MAN 2 Lampung Utara.

Perkenalkan nama saya Riska Wulandari, Mahasiswi UIN Raden Intan Lampung yang akan melakukan penelitian. Mohon bantuannya untuk mengisi angket ini dengan menilai produk yang saya buat berupa "Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Materi Sistem Pernapasan kelas XI"

Diucapkan terimakasih
Wassalamualaikum Wr.Wb

Nama *

Diesy Kurniyati Hajriah

Asal Instansi *

MAN 2 LAMPUNG UTARA

1. Penulisan pada modul sudah jelas *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

2. Materi yang digunakan dalam modul telah sesuai dengan KI dan KD *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

3. Materi di dalam modul sesuai dengan tujuan pembelajaran *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

4. Modul sesuai antara materi dengan model pembelajaran Guided Inquiry Laboratory *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

5. Materi yang digunakan di dalam modul telah runtut *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

6. Kemenarikan materi, Materi yang disajikan mendorong rasa ingin tahu peserta didik *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

7. Keluasan materi. Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar KD. *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

8. Kejelasan materi, Materi yang digunakan jelas dan memudahkan peserta didik untuk mempelajarinya *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

9. Bahasa yang digunakan di dalam modul mudah dipahami *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

10. Ketepatan struktur kalimat. Kalimat yang digunakan memiliki urutan kata yang sesuai S,P,O,K. *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

11. Kesesuaian antara konsep materi, model pembelajaran Guided Inquiry Laboratory dengan KI dan KD *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

12. Modul telah memuat tahap pertama model pembelajaran Guided Inquiry Laboratory yaitu Observasi *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

13. Di dalam modul telah memuat kegiatan manipulasi, langkah untuk membawa peserta didik kepada pemikiran ilmiah *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

14. Di dalam modul telah memuat kegiatan generalisasi peserta didik di tuntut untuk memiliki kesimpulan sementara dari permasalahan yang diselidiknya *

Sangat Layak

☒ Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

15. Di dalam modul telah memuat kegiatan verifikasi peserta didik di tuntut untuk berfikir ilmiah dengan hasil yang di peroleh anatarkelompok *

Sangat Layak

☒ Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

19. Ukuran gambar untuk menambah kejelasan materi sesuai *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

20. Bentuk dan ukuran huruf pada kalimat telah tepat dan sesuai dengan standard kepenulisan *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

21. Evaluasi yang diberikan pada peserta didik pada setiap sub materi tepat *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

22. Evaluasi keseluruhan materi diberikan pada peserta didik pada akhir kegiatan belajar tepat *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

23. Glosarium. Glosarium berisi istilahistilah penting dalam teks dengan penjelasan arti istilah tersebut, dan ditulis alfabetis. *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

Jika ada kritik atau saran mengenai Modul, Silahkan disampaikan

.

16. Di dalam modul telah memuat kegiatan aplikasi peserta didik di tuntut untuk berfikir ilmiah dengan hasil yang di peroleh melalui penyelidikan dan dapat mengaplikasikanya *

Sangat Layak

☒ Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

17. Ilustri gambar dengan materi menarik *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

18. Gambar dan beckground yang ada di dalam modul jelas *

☒ Sangat Layak

Layak

Cukup Layak

Tidak layak

Sangat Tidak layak

17/12/2020

Kuesioner Penilaian Peserta Didik

Kuesioner Penilaian Peserta Didik

Assalamualaikum Wr.Wb

Yang terhormat kepada adik-adik kelas XI di MAN 2 Lampung Utara.
Perkenalkan nama saya Riska Wulandari, Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung yang akan melakukan penelitian. Mohon bantuannya kepada adik-adik untuk mengisi angket ini dengan menilai produk yang saya buat berupa "Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Guided Inquiry Laboratory Materi Sistem Pernapasan kelas XI"

Diucapkan terimakasih
Wassalamualaikum Wr.Wb

Nama lengkap

Sumarni

Kelas

XI Mia 1

☒ XI Mia 2

https://docs.google.com/forms/d/1UC-8pWBFWvNZA2OWpnczMbHYTP668Oq1KHQVX0/edit#response=ACYDBN6YSYsl_xh3q1E#egg9/71... 1/5

17/12/2020

Kuesioner Penilaian Peserta Didik

4. Terdapat pemberian kesempatan kepada siswa untuk berlatih soal latihan secara mandiri

- ☒ Sangat Layak
- ☐ Layak
- ☐ Cukup Layak
- ☐ Tidak Layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

5. Terdapat kesesuaian gambar untuk memperjelas isi

- ☐ Sangat layak
- ☐ Layak
- ☒ Cukup Layak
- ☐ Tidak Layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

6. Petunjuk penggunaan modul jelas

- ☐ Sangat Layak
- ☒ Layak
- ☐ Cukup layak
- ☐ Tidak Layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

https://docs.google.com/forms/d/1UC-8pWBFWvNZA2OWpnczMbHYTP668Oq1KHQVX0/edit#response=ACYDBN6YSYsl_xh3q1E#egg9/71... 3/5

17/12/2020

Kuesioner Penilaian Peserta Didik

1. Uraian materi yang digunakan di dalam modul jelas

- ☒ Sangat layak
- ☐ Layak
- ☐ Cukup Layak
- ☐ Tidak Layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

2. Tujuan pembelajaran jelas

- ☐ Sangat Layak
- ☐ Layak
- ☒ Cukup Layak
- ☐ Tidak Layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

3. Di dalam modul terdapat contoh-contoh soal yang jelas dan dapat membantu menguatkan pemahaman

- ☐ Sangat Layak
- ☒ Layak
- ☐ Cukup Layak
- ☐ Tidak Layak
- ☐ Sangat Tidak layak

https://docs.google.com/forms/d/1UC-8pWBFWvNZA2OWpnczMbHYTP668Oq1KHQVX0/edit#response=ACYDBN6YSYsl_xh3q1E#egg9/71... 2/5

17/12/2020

Kuesioner Penilaian Peserta Didik

7. Bahasa yang di gunakan jelas dan mudah dipahami

- ☐ Sangat layak
- ☐ Layak
- ☒ Cukup Layak
- ☐ Tidak layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

8. Gambar Sampul pada modul pembelajaran menarik

- ☐ Sangat layak
- ☐ Layak
- ☐ Cukup Layak
- ☐ Tidak layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

9. Pemilihan warna background dan warna tulisan tepat sehingga menarik untuk mempelajari modul

- ☒ Sangat layak
- ☐ Layak
- ☐ Cukup Layak
- ☐ Tidak Layak
- ☐ Sangat Tidak Layak

https://docs.google.com/forms/d/1UC-8pWBFWvNZA2OWpnczMbHYTP668Oq1KHQVX0/edit#response=ACYDBN6YSYsl_xh3q1E#egg9/71... 4/5

10. Modul yang dikembangkan dapat membantu belajar secara mandiri

- Sangat layak
Layak
☒ Cukup Layak
Tidak Layak
Sangat Tidak Layak

11. Modul dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik

- Sangat layak
☒ Layak
Cukup Layak
Tidak layak
Sangat Tidak Layak

12. Modul pembelajaran dapat menambah pengetahuan dan wawasan peserta didik

- Sangat Layak
Layak
☒ Cukup Layak
Tidak Layak
Sangat Tidak layak

13. Tertarik menggunakan modul berbasis bounded inquiry laboratory

- Sangat Layak
☒ Layak
Cukup Layak
Tidak Layak
Sangat Tidak Layak

14. Tampilan modul secara keseluruhan menarik dan layak digunakan

- Sangat Layak
☒ Layak
Cukup Layak
Tidak Layak
Sangat Tidak Layak

Jika ada kritik atau saran mengenai Modul, Silahkan disampaikan

LAMPIRAN DOKUMENTASI

Dokumentasi Pengisian Angket Prapenelitian



Dokumentasi Pengisian Angket penelitian



